



**ESCUELA DE POSGRADO**

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área  
de E.P.T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio  
Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica  
2015

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Magíster en Administración de la Educación

AUTORA:

Br. Madelaine Huapaya Chumpitaz

ASESOR:

Dr. Freddy Antonio Ochoa Tataje

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

PERÚ – 2017

Dr. Rubén Quispe Ichpas  
Presidente

Dr. Luis Edilberto Garay Peña  
Secretario

Dr. Freddy Antonio Ochoa Tataje  
Vocal

### **Dedicatoria**

A mis hijos Antonella y Thomas que son fuentes de mi inspiración, a mi esposo Joel Silva por su apoyo y comprensión en el desarrollo de la presente investigación.

## **Agradecimiento**

A Dios por ser la fuente de toda mi inspiración, mi soporte y guía en el proyecto y desarrollo del presente trabajo de investigación.

A los directivos de la Universidad César Vallejo y de la Escuela de Postgrado, por brindar la oportunidad de brindar crecimiento y profesionalización al magisterio nacional.

A los directivos y estudiantes del Colegio Experimental de Aplicación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”-La Cantuta, por su apoyo incondicional en el desarrollo del presente estudio.

Al Dr. Freddy Antonio Ochoa Tataje, profesor del curso, por su apoyo y asesoramiento en la realización de la tesis.

### **Declaración jurada**

Yo, Madelaine Huapaya Chumpitaz, estudiante del Programa de Maestría en Administración de la Educación, de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 15415933, con la tesis titulada “Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015”.

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.  
Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, febrero del 2016

Madelaine Huapaya Chumpitaz

DNI: 15415933

## **Presentación**

La presente tesis titulada “Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015”, tiene la finalidad de determinar la relación que existe entre el Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015, en cumplimiento del Reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el grado de Magíster en Administración de la Educación.

El mencionado trabajo, que se ha desarrollado teniendo en cuenta la metodología de la investigación científica, en su estructura, está conformado por los siguientes capítulos: Introducción, Marco metodológico, Resultados, Discusión, Conclusiones, Recomendaciones, Referencias, además de aspectos complementarios.

Esta investigación, bajo la mirada del nuevo marco de Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo, pretende constituirse en una herramienta para el empoderamiento de los docentes con el único objetivo de conseguir la mejora de los aprendizajes de los estudiantes de la institución educativa.

**Tabla de Contenidos**

<b>Carátula</b>	i
<b>Páginas Preliminares</b>	
Página de los Jurados	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Presentación	vi
Tabla de contenidos	vii
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	xi
Resumen	xiii
Abstract	xiv
<b>I. Introducción</b>	15
Antecedentes	17
Fundamentación Científica	29
Justificación	70
Problema	71
Hipótesis	75
Objetivos	76
<b>II. Marco Metodológico</b>	77
2.1 Variables	78
2.2 Operacionalización de variables	79

2.3 Metodología	81
2.4 Tipo de estudio	81
2.5 Diseño	82
2.6 Población, muestra y muestreo	83
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	85
2.8 Método de análisis de datos	90
2.9 Aspectos éticos	92
<b>III. Resultados</b>	94
<b>IV. Discusión</b>	114
<b>V. Conclusiones</b>	119
<b>VI. Recomendaciones</b>	122
<b>VII. Referencias</b>	125
<b>Apéndices</b>	132
Apéndice A Matriz de Consistencia	133
Apéndice B Matriz Metodológica	135
Apéndice C Cuestionario de potencial humano escolar	137
Apéndice D Cuestionario de aprendizaje significativo	139
Apéndice E Artículo científico	142
Apéndice F Matriz de validación potencial humano.	153
Apéndice G Matriz de validación aprendizaje significativo	156
Apéndice H Base de datos variable potencial humano	160
Apéndice I Base de datos variable aprendizaje significativo.	162



### Lista de tablas

Tabla 1.	Operacionalización de la Variable del Potencial Humano escolar	79
Tabla 2.	Operacionalización de la variable Aprendizaje significativo	80
Tabla 3.	Población de estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E. - Lurigancho-Chosica 2015	83
Tabla 4.	Validación (juicio de expertos) del Potencial Humano escolar	86
Tabla 5.	Resultado de la prueba de confiabilidad PHE	87
Tabla 6.	Baremo de la prueba	88
Tabla 7.	Validación (juicio de expertos) del Aprendizaje significativo	89
Tabla 8.	Resultado de la prueba de confiabilidad AS	89
Tabla 9.	Baremo de la prueba	90
Tabla 10.	Distribución del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E.	95
Tabla 11.	Distribución de la Competencias del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	96
Tabla 12.	Distribución del Conocimiento del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	97
Tabla 13.	Distribución de la Actitudes del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	98

- Tabla 14. Distribución del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en 99  
estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la  
U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.
- Tabla 15. Distribución Cognitivo del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. 100  
en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la  
U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.
- Tabla 16. Distribución Procedimental del Aprendizaje significativo del área de E. 101  
P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación  
de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.
- Tabla 17. Distribución Actitudinal del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. 102  
en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la  
U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.
- Tabla 18. Relación del Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el 104  
área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de  
Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.
- Tabla 19. Relación del Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del 106  
aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes.
- Tabla 20. Relación del Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del 109  
aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes.
- Tabla 21. Relación del Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del 112  
aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes.

### Lista de figuras

Figura 1.	Distribución del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	95
Figura 2.	Distribución de la dimensión Competencias del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	96
Figura 3.	Distribución de la dimensión Conocimiento del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	97
Figura 4.	Distribución de la dimensión Actitudes del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	98
Figura 5.	Distribución del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	99
Figura 6.	Distribución cognitivo del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	100
Figura 7.	Distribución procedimental del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	101

Figura 8.	Distribución Actitudinal del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	102
Figura 9.	Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	105
Figura 10.	Relación del Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	107
Figura 11.	Relación del Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	110
Figura 12.	Relación del Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	113

## Resumen

La presente tesis titulada “Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015” responde a la siguiente hipótesis general: Existe relación significativa entre el Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII.

En cuanto a la metodología, la investigación es de enfoque cuantitativo y el diseño, correlacional y transversal. Para la recolección de datos se ha aplicado la técnica de la encuesta, por la modalidad de estudio y el tiempo de aplicación, para lo cual se utilizó como instrumento el cuestionario para medir las variables: Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo. La población a considerar estuvo conformada por todos los estudiantes del nivel secundario del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E. - Lurigancho-Chosica. Para analizar cada una de las variables se ha utilizado el programa SPSS versión 22. Asimismo se obtuvo los porcentajes en tablas para presentar la distribución de los datos con sus respectivas figuras.

Para la demostración de hipótesis se realizó la prueba estadística de Rho Spearman para determinar la relación entre las dos variables a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%. Se encontró una relación directa entre el Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015.

Palabras claves: Potencial humano escolar, Aprendizaje significativo.

### **Abstract**

The present thesis titled "School Human Potential and Meaningful Learning in the area of EFA in students of the VII cycle of the Experimental College of Application of the UNE, Lurigancho-Chosica 2015" responds to the following general hypothesis: There is a significant relation between the School Human Potential And Significant learning in the EFA area in VII students.

Regarding the methodology, the research is of quantitative approach and the design, correlational and transversal. For the collection of data, the survey technique was applied, by the study modality and the application time, for which the questionnaire was used as an instrument to measure the variables: School human potential and Significant learning. The population to be considered was made up of all the students of the secondary level of the VII cycle of the Experimental College of Application of the U.N.E. - Lurigancho-Chosica. In order to analyze each of the variables, the SPSS version 22 program was used. Likewise, the percentages were obtained in tables to present the distribution of the data with their respective figures.

For the hypothesis demonstration, the Rho Spearman statistical test was performed to determine the relationship between the two variables at a 95% confidence level and a significance level of 5%. We found a direct relationship between the human potential and significant learning in the area of E. P. T. in students of the VII cycle of the Experimental College of Application of the U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015.

**Key words:** School human potential, Meaningful learning.

## **I. Introducción**

La educación, en la actualidad, propone el modelo por competencias en el proceso de enseñanza aprendizaje, que permite el desarrollo de destrezas, talentos y habilidades en los estudiantes. El potencial escolar que desarrolle estará ligado a las competencias personales conceptuales, procedimentales y actitudinales adquiridas, reflejándose en diversas situaciones de la vida. En este contexto, se enfoca al capital humano no sólo como un recurso, sino que consta sobre todo del talento y de las competencias de las personas (Chiavenato, 2011, p.32).

Las instituciones educativas, comprometidas con el avance educativo, tienen la misión de educar en saberes, enfocados a desarrollar un conjunto de habilidades y competencias para aprovechar la información y ejercer su autonomía, identificando talentos en el estudiante, y de esta manera definir las competencias que se necesitan para alcanzar metas, creando condiciones para que lo adquieran y desarrollen las competencias de manera eficiente.

Se ha dicho que el aprendizaje deja de ser individual, solitario y aislado para transformarse en una actividad grupal, solidaria y conjunta, esto requiere de experiencias significativas que redefinen los objetivos curriculares de la educación. Es importante integrar para obtener un efecto sinérgico y multiplicador en los estudiantes, ya que pueden trabajar mejor, y estén más satisfechos; si lo hacen conjuntamente podrán trabajar las actividades escolares con mayor participación, solidaridad, consenso, decisión en equipo. Desarrollar talentos es sólo una parte de la formación escolar del estudiante hoy en día. Lo más importante es cómo emplearlos de manera productiva, además de saber aplicarlos para obtener aprendizajes significativos. Podemos percibir que el sistema humano de aprendizaje está siempre activo, desde el nacimiento, a lo largo de la vida, y hasta el final de la misma; en los



seres humanos se producen distintos procesos de aprendizaje, con resultados diversos, aunque generalmente coherentes (Rivas, 2008, p. 21).

El contexto educativo debe favorecer la aptitud natural de la mente para saber, hacer y estimular capacidades en el estudiante. En este sentido, el empleo máximo necesita el libre ejercicio de la facultad más expandida en la etapa de la adolescencia: “Es muy deficiente el hecho de que la educación, que es la que tiende a comunicar los conocimientos, permanezca ciega ante lo que es el conocimiento humano, sus disposiciones, sus imperfecciones, sus dificultades” (Morín, 1999, p. 1).

Además, el potencial humano es importante para el aprendizaje significativo en los estudiantes. Por lo tanto, surge la necesidad de determinar la influencia que genera el Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, y a partir de los resultados proponer lineamientos para mejorar dichas variables.

## **Antecedentes**

Con la finalidad de profundizar y ampliar la visión sobre el tema, citaremos las investigaciones previas sobre el tema, las cuales buscan orientar y marcar un sendero que guíe el trabajo hacia una amplia comprensión y fácil manejo de las variables de estudio, entre ellas tenemos:

## Internacionales

Cisneros, Druet y Chan-Chi (2014) desarrollaron una investigación sobre “Taller gestáltico para desarrollar el potencial humano en estudiantes en formación docente”. Investigación experimental que tuvo como objetivo facilitar el desarrollo del potencial humano en estudiantes universitarios mediante un taller con enfoque Gestalt. El diseño de investigación fue pre-experimental de pretest-posttest con un solo grupo. Se empleó el test de psicodiagnóstico gestalt de Salama y se trabajó con doce estudiantes universitarios en formación docente. El taller tuvo una duración de cuarenta horas. Los resultados mostraron que los participantes ampliaron su conciencia corporal, emocional y de las habilidades de contacto, así como la disolución de sus introyectos y proyecciones. Asimismo, se responsabilizaron de sus emociones y conductas y de la forma en que las expresan y comunican a otros, reconociendo sus recursos personales y estableciendo metas y compromisos.

García, Alviarez y Torres (2011) desarrollaron una investigación sobre las “Estrategias para el aprendizaje significativo y su relación con el rendimiento académico en inglés”. Investigación correlacional que tuvo como objetivo analizar la relación que tienen las estrategias para el aprendizaje significativo en el rendimiento académico de la asignatura de Inglés de los estudiantes de la Licenciatura de Matemáticas de la Facultad Experimental de Ciencias de La Universidad del Zulia. Desde una posición dialéctica, se asumen las estrategias de aprendizaje que permitan la participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje, involucrando los procesos de evaluación para generar aprendizajes significativos

de acuerdo con las teorías conductista, cognitiva y constructivista. Se realizó bajo un enfoque empírico analítico, con un diseño no experimental, de tipo transeccional correlacional, con una muestra de 58 alumnos cursantes de inglés. El diseño de los instrumentos se basó en el método de respuesta de escalamiento tipo Likert, validados por el alfa Cronbach. Los datos procesados con la estadística descriptiva arrojaron que hay un coeficiente de correlación positiva moderada entre las estrategias y el rendimiento académico de los estudiantes; asimismo, que el profesor emplea algunas veces las estrategias pre-instruccionales, co-instruccionales y post-instruccionales en clase y utiliza la estrategia unidireccional para obtener el rendimiento académico, dejando a un lado la autoevaluación, coevaluación, por lo que se puede ubicar al profesor dentro de la corriente conductista.

Soto, Moreira, Caballero y Concesa (2011) desarrollaron un estudio para la “Implementación de una renovación metodológica para un aprendizaje significativo en Física I”. Investigación experimental. En este trabajo, que forma parte de una investigación más amplia, se presenta el diseño e implementación de una metodología innovadora para un aprendizaje significativo mediante la resolución de un problema integrador contextualizado (ASARPIC) como eje conductor de la asignatura. Este problema se estructura en una secuencia de contenidos que representan un desafío a resolver a lo largo del semestre, asociados a problemas más específicos relacionados entre sí. Los resultados de investigaciones previas en este campo muestran que, los estudiantes logran cambios significativos en el rendimiento académico, estrategias de aprendizaje, y niveles de comprensión en esta asignatura (1, 2, 3, 4). Esta propuesta de innovación metodológica se sustenta en tres ejes teóricos: el aprendizaje significativo de Ausubel, de la interacción social Vygotsky y el

enfoque del aprendizaje a través de resolución de problemas. Se exponen algunos problemas abordados mediante ASARPIC. A modo de síntesis, se puede verificar que el método implementado, en su dinámica de trabajo, lleva implícito el desarrollo de habilidades, actitudes y valores que permiten la mejora personal y profesional del alumno. Puede ser usado como un método general a lo largo del plan de estudios de una carrera profesional o bien ser implementado como un método de trabajo a lo largo de un curso específico, incluso como una técnica didáctica y aplicada para la revisión de ciertos objetivos de aprendizaje de un curso.

Flanagan y Arancibia (2005) desarrollaron un estudio sobre el “Talento Académico: Un análisis de la identificación de alumnos talentosos efectuada por profesores”. El estudio expone los resultados de un estudio cuantitativo cuyos objetivos fueron caracterizar en sus habilidades académicas generales y específicas, de lenguaje y escritura, lógica y matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales a una población de 810 estudiantes considerados académicamente talentosos por sus profesores y nominados para participar en la primera etapa del Programa PENTA-UC, así como establecer algunas relaciones entre determinados factores contextuales y la tipificación efectuada por los profesores. Los sujetos pertenecen a establecimientos educacionales municipalizados de La Florida y Puente Alto. De ellos, 169 quedaron finalmente aceptados en el PENTA-UC. Al comparar los dos grupos (169 vs. 641), se detecta que ambos poseen similares características en todas las dimensiones evaluadas exceptuando la habilidad específica en lógica y matemáticas. Asimismo, y destacando el hecho de que la pauta empleada para identificar a los estudiantes como académicamente talentosos era por primera vez utilizada por los profesores, encontrándose algunas diferencias significativas entre las habilidades, es posible pensar que conservando los ítems que logran

una determinada discriminación entre los grupos, la capacidad de abstracción y conceptualización, habilidad para expresarse verbalmente y captar con facilidad conceptos abstractos, entre otras, junto con la modificación y/o eliminación de aquellos que no lo hacen, como es el caso de las categorías de ciencias sociales, y la entrega de información al profesor que le permita una mayor comprensión respecto de cada ítem, el poseer un excelente sentido de humor, por ejemplo, la pauta constituye un buen proceso de preselección e identificación inicial o de screening. Lo anterior cobra relevancia al destacar y considerar que, a pesar de que los profesores empleaban por primera vez la Pauta de identificación previa capacitación del PENTA-UC, fueron capaces de identificar y nominar a alumnos con talentos académicos, que fueron los 169 que ingresaron finalmente al programa.

Fernández (2010) realizó un estudio sobre “La gestión del progreso del potencial humano experiencia innovadora en las sedes universitarias municipales de la Habana”. Investigación explicativa. La investigación contiene los argumentos que justifican y fundamentan la necesidad de sustituir el paradigma tradicional de la capacitación, donde predominan actividades para mejorar el desempeño laboral de los trabajadores, por la concepción de gestión del progreso para el perfeccionamiento del desempeño laboral, conjuntamente con la dimensión humana, cuestión esta que constituye la novedad científica, pues no es abordada en estudios anteriores, además se propone una metodología, que orienta la actuación para gestionar el progreso del potencial humano que labora en las SUM, a partir de proyectar su formación como un proceso estratégico, desarrollador y continuo, integrando elementos de la gestión de competencias y otras tendencias contemporáneas características de la dirección de recursos humanos en la Educación Superior.

López, Calvo y García (2010) desarrollaron un estudio titulado “Evaluación de una experiencia de innovación docente para el aprendizaje significativo en pedagogía: un marco para la reflexión a partir de la percepción de los estudiantes”. Este trabajo presenta el planteamiento inicial, desarrollo y evaluación de una innovación docente realizada en el Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo. La asignatura “Pedagogía Gerontológica” es el contexto donde se desarrolla una experiencia de puesta en práctica de una nueva modalidad de enseñanza que hemos denominado “modelo de exposición y reconstrucción del conocimiento”, dirigida a la participación del estudiante en su proceso de aprendizaje durante el curso académico 2007. Se describe la experiencia de cómo se está llevando a cabo el cambio metodológico y qué conclusiones hemos obtenido a partir de las valoraciones de los alumnos y de nuestra propia observación, para seguir realizando mejoras en la asignatura. Finalmente, es preciso resaltar que la implementación de estos cambios metodológicos ha supuesto un trabajo añadido y un importante coste en términos de tiempo y esfuerzo, tanto por parte del alumnado como del profesorado, lo que debe ser tenido en cuenta a la hora de planificar el conjunto de las asignaturas. También parece oportuno reclamar una mejora de elementos contextuales: espacios más flexibles, más aulas pequeñas con diseños polivalentes y adecuados para el trabajo en grupo, acceso fácil a los libros. En suma, el reto del cambio metodológico nos obliga a revisar concienzudamente muchas de las dinámicas y formas de organización y de trabajo de la institución universitaria, a la vez que nos ofrece interesantes posibilidades desde el punto de vista pedagógico y didáctico.

Sánchez, Moreira y Caballero (2009) desarrollaron un estudio sobre la “Implementación de una propuesta de aprendizaje significativo de la cinemática a través de la resolución de

problemas”. Es una investigación experimental. Estudio que tiene por finalidad compartir las implicaciones didácticas que surgen del diseño y la aplicación de una propuesta metodológica activa, basada en la resolución de problemas y uso de cálculo diferencial, como medios para abordar los contenidos de cinemática, con la intención de facilitar y promover la adquisición de aprendizaje significativo de conceptos, procedimientos, actitudes, principios y leyes que rigen la cinemática dentro de la asignatura Física I dictada para estudiantes de Ingeniería de la Universidad del Bío-Bío, Chile. El punto de partida de la propuesta consiste en presentar un problema integrador de los contenidos de cinemática que sirve de columna vertebral de la unidad programática a aprender, y que a su vez se puede dividir en una serie de problemas más acotados para abordar los diferentes contenidos de la unidad. Los resultados alcanzados muestran una valoración favorable de los estudiantes y han permitido establecer la influencia de la propuesta metodológica en el rendimiento académico y estrategias de aprendizaje, como indicadores de aprendizaje significativo y del reconocimiento que el alumno atribuye a la propuesta. En la aplicación del aprendizaje con base en problemas como metodología para enseñar y aprender, se observan dificultades para captar aprendizaje significativo que en su mayoría se corresponden con las enunciadas porque son: a) Los alumnos están acostumbrados a escuchar pasivamente al profesor y memorizar, por tanto, cualquier cambio en la metodología de trabajo, provoca al principio inseguridad en los estudiantes; b) Los estudiantes no establecen relaciones entre los contenidos trabajados en las clases teóricas y las prácticas; c) El alumno no reconoce su carencia de conocimientos; d) Dificultades de representación e interpretación de los tipos de movimientos; e) Dificultades para diferenciar cantidades físicas que lleven a describir y explicar el movimiento; f) Dificultades para interpretar y describir

movimientos a partir de sistemas de referencia no acostumbrados a usar por ellos; g) La comunicación de información, en general, es muy superficial.

Gonzales, Leal, Segovia y Arancibia (2014) desarrollaron un estudio sobre el “Autoconcepto y Talento: Una relación que favorece el logro académico”. Investigación correlacional, cuyo objetivo fue estimar la asociación entre autoconcepto y talento académico con los resultados académicos en lenguaje y matemática de alumnos de contextos socioeconómicos vulnerables. Se utilizó el enfoque cuantitativo con un diseño correlacional y una muestra intencionada. Se recolectaron los datos a través de pruebas alineadas al currículum (Sistema de Evaluación del Progreso en el Aprendizaje, SEPA), un test de inteligencia práctica, creativa y analítica y un cuestionario de autoconcepto académico, aplicados a 1411 alumnos, y un cuestionario aplicado a 1411 apoderados. Los resultados, obtenidos por medio de t de Student y modelos de regresión múltiple, apoyan la asociación entre expectativas académicas, autoconcepto y talento académico y sugieren que estos 3 elementos conforman un círculo virtuoso que permite a los alumnos obtener buenos resultados académicos. Es importante hacer alusión a la dificultad con que nos encontramos para la comprensión de la relación que se establece entre la presencia de talentos académicos y las expectativas académicas. Estimar la influencia de las expectativas en el rendimiento académico es un desafío para futuras investigaciones, ya que las expectativas de los padres pueden ser conformadas en base a la identificación de talentos académicos en los hijos.

Rojas (2010) construyó una tesis de grado titulada “La planificación estratégica y gestión del talento humano en organizaciones educativas”. Es una investigación correlacional.



Tuvo como objetivo general determinar la relación existente entre la planificación estratégica y la gestión del talento humano en las organizaciones educativas de la Parroquia Alonso de Ojeda del Municipio Lagunillas del Estado Zulia. Se utilizó un tipo de investigación descriptiva, cualitativa, con un diseño de campo no experimental; la población quedó constituida por 8 directores y 67 docentes. La información se recolectó a través de un cuestionario dividido en dos partes, una por cada variable objeto de estudio; estructurado por 42 ítems, empleando escala tipo Lickert con cuatro alternativas de respuesta. Los resultados obtenidos demostraron que entre las variables planificación estratégica y gestión del talento humano, existe una relación moderada, mostrando que en la medida que se aplique una planificación estratégica, se tenderá a una mejor gestión del talento humano en las organizaciones educativas de la Parroquia Alonso de Ojeda del Municipio Lagunillas del Estado Zulia. La autora recomendó llevar a cabo la planificación en todas sus etapas involucrando la gestión del talento humano como elemento interviniente, además de introducir políticas que involucren entrenamiento, perfeccionamiento continuo y el desarrollo de carrera.

## Nacionales

Marreros (2009) realizó la investigación titulada: “Taller de estrategias de enseñanza activadoras de los estilos de aprendizaje para el aprendizaje significativo en el área de comunicación de los niños de 4 años de la I.E. N° 1564 “Radiantes Capullitos” – Urb. Chimú– Trujillo 2009”. En el marco metodológico, tipo de investigación aplicativo, diseño de investigación cuasi experimental con pre y post test. La muestra fue de 50 niños de 4 años de edad. Se observa que los niños del aula presentan deficiencias en su proceso de aprendizaje, el

cual es facilitado de acuerdo a un solo estilo, estos niños y niñas no asimilan los nuevos conocimientos de manera significativa; en ellos está inmersa diferentes formas de percibir la información transmitida desde un ambiente adecuado, impidiéndole construir un aprendizaje significativo. Por tal motivo, es necesario investigar, en qué forma un taller de estrategias de enseñanza para activar los estilos de aprendizaje influye en el aprendizaje significativo de los niños de 4 años de la IE. N° 1564. Llegaron a las siguientes conclusiones: Los niños del grupo experimental, en la dimensión “Construcción de ideas”, se superaron de manera muy importante en comparación con el progreso logrado por los niños del grupo control. Los niños del grupo experimental y del grupo de control, en la dimensión “Asimilación de lo aprendido”, se mantuvieron en los mismos niveles durante toda la investigación de malo y bueno. Los niños del grupo experimental, en la dimensión “Reconocimiento de ideas y hechos”; mejoraron significativamente en su nivel de aprendizaje significativo, no así los niños del grupo control quienes prácticamente se mantuvieron en su mismo nivel durante toda la investigación. Los niños del grupo experimental, en la dimensión “Aplicación de lo aprendido”, mejoraron significativamente sus niveles de aprendizaje significativo; lo que no ocurrió con los niños del grupo control, quienes se mantuvieron prácticamente en los mismos niveles durante la investigación, de malo y bueno. Los niños del grupo experimental, durante la presente investigación lograron un mejoramiento, estadísticamente significativo, al encontrarse en los niveles bueno y muy bueno en el “Aprendizaje Significativo” del Área de Comunicación, debido a su participación en las actividades del taller de estrategias de enseñanza activadoras de los estilos de aprendizaje de los niños. Por otra parte, los niños del grupo control, también obtuvieron un mejoramiento en su aprendizaje significativo, en el área de Comunicación, pero no debido a su participación en el taller desarrollado, sino por razones

que se desconocen. Las sesiones que integraron el taller de estrategias de enseñanza activadoras de los estilos de aprendizaje de los niños, evidencian eficiencia didáctica que posibilita un progreso en el aprendizaje significativo del área.

De la Cruz (2009) desarrolló un estudio sobre “La nueva gestión del potencial humano y su evaluación de desempeño en las instituciones financieras de Huamanga”. Investigación correlacional. Tuvo como objetivo analizar que las acciones de motivación y programas de incentivos influyen de manera positiva en los desempeños laborales en la nueva gestión del potencial humano en las instituciones financieras de Huamanga. Tipo de investigación básica y explicativa y diseño correlacional. En sus conclusiones indicó que:

Se ha demostrado con evidencias significativas estadísticamente que los desempeños laborales en las instituciones financieras de Huamanga definitivamente son influidos por acciones de motivación y los diferentes programas de incentivos; por ejemplo los reconocimientos individuales, la imparcialidad y transparencia en los ascensos y las promociones de los empleados y fundamentalmente los incentivos por productividad, demostrándose de esta manera la validez de la hipótesis principal.

Asimismo, es posible afirmar que, el dominio de destrezas y habilidades, el buen nivel de conocimientos actualizados, los comportamientos y conductas adecuadas que generan un clima organizacional para el óptimo rendimiento laboral tienen una importante y decisiva influencia de un conjunto de acciones de motivación, de estímulos, incentivos, de reconocimientos, todas estas, características de la nueva gestión de personas, con la cual se refuerza la validez de la hipótesis principal.

Igualmente, la puesta en práctica de estrategias de motivación, entre otros, la asignación a los empleados de los recursos necesarios e indispensables, la implementación de áreas de trabajo con equipos y tecnología, ambientes y condiciones saludables de trabajo que propicien un clima organizacional adecuado, de armonía e integración de equipos multidisciplinarios, contribuye decisivamente en el trabajo eficiente y en el logro de resultados; aseveración que se ha demostrado con los análisis cuantitativos de las variables en estudio.

Existen evidencias significativas estadísticamente que la efectividad de los desempeños laborales, que se explican en la prestación de los servicios con calidez, en la atención oportuna y la satisfacción plena de los clientes, que consolidan la buena imagen institucional.

Tello (2014) desarrolló un estudio sobre “La gestión del talento humano y el desempeño laboral del personal administrativo de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle”. El trabajo de investigación es de diseño correlacional, de corte transversal. Tuvo como objetivo conocer la relación que existe entre la gestión del talento humano y el desempeño laboral del personal administrativo de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Se trabajó con una muestra de 150 empleados. Los resultados concluyeron: El grado de correlación de Pearson fue de 0.582, confirmó que existe relación significativa entre la gestión del talento humano y el desempeño laboral del personal administrativo de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle; el 26% del personal hace referencia que nunca la institución desarrolla gestión del talento humano; el 43% indica que a veces ofrece oportunidades, se evidencia disconformidad del personal administrativo con el tipo de gestión.

## **Fundamentación científica**

### **Potencial humano Escolar**

#### Conceptualización

La palabra potencial significa “poder”, equivalente a la palabra “agente”. El potencial humano es definido como el conjunto de conocimientos, habilidades y competencias que posee una persona, lo que posibilita su rendimiento exitoso en la vida de la persona. El potencial humano escolar es considerado como la integración de las capacidades y competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales que permiten el logro de las exigencias académicas.

Coronel (2010, p. 22) mencionó que el talento humano como la capacidad de una persona, para entender y comprender inteligentemente, la forma de resolver problemas en determinada ocupación, asumiendo sus competencias como las habilidades, conocimientos y actitudes, además de las destrezas, experiencias y aptitudes, capacidades adquiridas con un entrenamiento, la educación y la experiencia, lo hacen potencialmente productivo en la sociedad. Esto viene a ser la inversión que la empresa realiza en el entrenamiento del personal como medio para lograr el objetivo principal a fin de incrementar la productividad.

Chiavenato (2011, p. 71) refirió que en las empresas triunfadoras desarrollan y conservan talentos, siendo una señal de progreso, concluyendo que las empresas logran

reemplazar fácilmente a los profesionales que se van a la competencia. Es por ello, que las empresas perdedoras tardaron dos veces más que las triunfadoras en encontrar ejecutivos. Hoy en día no se trata sólo de retener talentos, “poseer talentos es sólo una parte del asunto. Lo más importante es cómo emplearlos de manera rentable: desarrollar talentos es saber aplicarlos para obtener ganancias elevadas de ese precioso capital humano” (p. 59).

Lozano (2007) se refirió al talento, en el sentido de que es considerada a una persona sobresaliente, “puesto que lo que se requiere varía en cierta medida de una empresa a otra; cada una tiene que concebir el perfil específico del talento que necesita” (p. 149).

### **Aspectos fundamentales del potencial humano**

Mazuelos (2013, p. 22) refirió que el ser humano resurge como un diferencial y un factor de éxito que mediante su comportamiento, su talento, sus habilidades y experiencia, se convierte en un valor intangible de gran importancia para la organización.

Bargsted (2011), citado por Figueroa (2014, p. 67) consideró que hay tres elementos que se deben tener en cuenta al momento de diseñar e implementar estrategias de retención del talento humano:

Los cambios en la forma de desarrollar el trabajo, especialmente por la incorporación de nuevas tecnologías que permiten realizar trabajos más complejos con mayor facilidad y que se complementen con el capital económico y humano;

Los cambios en las relaciones laborales, los cuales tienen dos componentes: legal y psicológico; lo legal está relacionado con los derechos y deberes tanto del trabajador como de la empresa, y lo psicológico, con las expectativas de cada uno con respecto al otro;

Las prácticas de recursos humanos, relacionados con la planificación de estrategias de planes de carrera.

#### Características de las competencias en el Potencial humano

La gestión del talento humano por competencias es un enfoque administrativo personalizado de los seres humanos, quienes dotados de habilidades y capacidades intelectuales de los que dependen las organizaciones para operar, producir bienes y servicios, atender a los clientes, competir en los mercados y alcanzar los objetivos generales y estratégicos.

Martínez (2013), quien realizó estudios al respecto, precisó algunas características de las competencias:

Son aprendidas, no nacemos “sabiendo”; no somos expertos en nada, todo lo que vamos logrando a través del tiempo se va acumulando hasta que lo llegamos a dominar, la competencia “se aprende”, no se “hereda”, ni se logra sin su práctica.

Son conscientes: Las competencias son aprendidas a instancias de una necesidad y son conscientes en dos sentidos: la persona sabe que las tiene y sabe cuándo las está poniendo en práctica

Son autónomas, nadie aprende por y para nosotros, las competencias son adquiridas a través del tiempo. Tanto el aprendizaje como el dominio de una habilidad, destreza o conocimiento implican un acto específicamente individual.

Son permanentes, “Lo que bien se aprende nunca se olvida”, este dicho popular refleja íntegramente este aspecto, una vez que se ha adquirido el dominio en una habilidad o conocimiento, éste se incorpora al saber del individuo y perdura hasta que ya no lo utiliza o lo desecha por decisión propia.

Son complejas e integrales, una competencia está integrada por aprendizajes de naturaleza distinta y lleva aparejada la fusión de los distintos aprendizajes involucrados que se necesitan dominar para realizar la competencia.

Se aplican en contextos variados, ante el reto que implica vivir en un mundo con tantas variantes, las competencias no sólo se demuestran bajo un esquema determinado. Se hace necesario que éstas sean demostradas bajo distintas situaciones y que igualmente se obtenga el resultado buscado tanto en una situación como en otra.

Generan resultados, la competencia demostrada deberá producir el resultado esperado de dicha acción.

Implican eficiencia: El dominio de la competencia incide en el grado en que el desempeño o el producto cumple con su objetivo y se realiza optimizando el tiempo y los recursos materiales disponibles. Esto da paso a la mejora continua en el ámbito en el que se desarrolle dicha competencia (p. 15).



## Clasificación de competencias

Vergara (2006), citado por Coronel (2010), elabora una clasificación de las competencias en el potencial humano:

Las competencias Básicas, referidas a los comportamientos elementales asociados a la educación formal, involucran destrezas mínimas para conseguir y mantenerse en rol productivo, como la capacidad de lectura, la expresión, de comunicación oral, de escritura, de análisis, de síntesis, de evaluación, etc.

Las competencias Conductuales, referidas a comportamientos y actitudes comunes a diversas funciones productivas y a diversas áreas, estas competencias son habilidades y destrezas metodológicas y sociales que son diferenciadoras de un alto desempeño (p. 28).

Las competencias Técnicas, referidas a comportamientos laborales y a índole técnico vinculados a un área ocupacional determinada y asociados a un área laboral técnica y que están además relacionadas con el uso de instrumentos de lenguaje técnico. El levantamiento de las competencias técnicas representa un desafío importante para implementación de un sistema de competencias y requiere la participación de personas que puedan contribuir con su conocimiento y experiencia a establecer cada uno de los componentes que constituyen una determinada competencia (p. 29).

### Modelo de la función de potencial humano de Chiavenato

Chiavenato plantea un modelo teórico sobre las competencias del ser humano, identificando una serie de capacidades en surgimiento. En la actualidad, muchas de las organizaciones más sofisticadas, se habla de administración de personas, con un enfoque que tiende a personalizar y a visualizar las personas como seres humanos dotados de habilidades y capacidades intelectuales. Las personas como personas y no serán más como recursos empresariales.

El potencial humano, está basado en aspectos como la personalidad y la proactividad y, sobre todo de inteligencia, la mayor, la más avanzada y sofisticada habilidad humana. Dentro de esa nueva visión que se trata de abordar el tema: la nueva gerencia de personas. En esta transición, se da el nombre de gestión de personas para bautizar las nuevas tendencias que están ocurriendo en la administración de recursos humanos. El potencial humano tiene que ver con el desarrollo personal con un proceso infinito de creación y recreación de uno mismo y el entorno social (familia, amigos, compañeros, ciudadanos, etc.). En ese sentido, de lo explicado se desprende que la conducta se orienta a satisfacer las necesidades personales y a lograr sus objetivos y aspiraciones.

### Modelo del potencial humano de McClelland

David McClelland propone un modelo centrado en el logro de necesidades que permite el alcance del potencial humano. Mencionó las necesidades que auténticamente movilizan a las personas en relación con su superación personal; determinó la posible existencia de

motivos aprendidos que influyen en el comportamiento de las personas en el trabajo; señala que la cultura influye en las personas incrementando en ellas su deseo de superarse, de imponerse o de afiliarse a sus semejantes; asimismo, precisa desde una perspectiva psicológica la mayoría de la gente puede dividirse en dos grupos; por una parte, la que está estimulada por la oportunidad y dispuesta a trabajar para lograr algo y la otra parte que representa la gran mayoría, los que realmente no les interesa lograrlo. Según McClelland (1961, p. 66) se distinguen tres tipos de necesidades:

Necesidad o motivación de logro. Sería la tendencia a vencer obstáculos, realizar nuevos retos y superar las tareas difíciles lo mejor y más rápidamente posible. De esta manera, líderes políticos, ejecutivos de empresas, deportistas, se caracterizarían por una alta necesidad de logro.

Necesidad de afiliación o social. Se refiere a la necesidad de afecto e interacción con los demás.

Necesidad de poder. Necesidad de controlar y ejercer influencia sobre otros.

#### Dimensiones del potencial humano escolar

Centrándose en las instituciones del sistema educativo, tratan a diario con un potencial humano productor de ideas, generando la necesidad en los orientadores ser gestores del talento humano, teniendo que autogestionar las actividades pedagógicas, administrativas y comunitarias. La evolución de la concepción de la orientación permite definirla como una disciplina, como un área de conocimiento enmarcado en las ciencias sociales dirigida al

desarrollo del potencial del ser humano a través de la consulta y asesoría psicosocial en forma individual y/o grupal en cualquier etapa del ciclo vital (Castejón y Zamora, 2001, p. 92).

El orientador en su formación educativa crea un perfil que le permite ser un interventor social, investigador, mediador de procesos, lo que conlleva a tener conocimientos para abordar estas distintas áreas, con la atractiva oportunidad de implementar los medios para favorecer el desarrollo de dicho talento. De lo expuesto se entiende que el proceso de intervención llevado a cabo por el orientador en las organizaciones educativas venezolanas, se trabaja con procesos adaptados a las necesidades del medio que hace necesario incluir estas herramientas actualizadas, la manera de ser profesionales potencializadoras del talento del sistema humano, hecho que debe ser visualizado o aceptado por los mismos, tomando en cuenta estas nuevas perspectivas.

Entre las dimensiones del potencial humano, por su relevancia en este estudio, podemos destacar:

La comunicación y las actitudes:

Es un conjunto de mensajes que se intercambian entre dos o más personas, siendo una el que transmite el mensaje y otra el que recibe el mensaje. Chang (1994) señaló:

La comunicación constituye la esencia del trabajo exitoso en equipo. La comunicación eficaz es el inicio del camino hacia el entendimiento, la interpretación y la acción. Por otro lado, la comunicación defectuosa puede

conducir a la falta de comprensión mutua, los malos entendidos y eventualmente la inacción o acción inapropiada (p. 17).

Las actitudes son la predisposición del sujeto hacia un determinado objeto o situación preestablecida. Podemos señalar que una actitud es una organización relativamente estable de creencias evaluativas, sentimientos y tendencias de conducta hacia un objeto. Asimismo, las creencias que incluyen hechos, opiniones y el conocimiento del objeto. De igual manera, los sentimientos que contienen el amor, odio, agrado, desagrado y sentimientos asociados. Y por otro lado, las tendencias de conducta se refieren a las inclinaciones para actuar de ciertas maneras hacia el objeto.

Según Morris y Maisto (2005) las actitudes también se forman por imitación:

Los niños imitan la conducta de sus padres y de sus pares, adquiriendo actitudes aun cuando nadie esté tratando deliberadamente de influir en sus creencias. Los medios de comunicación masiva, en particular la televisión, también tienen gran impacto en la formación de actitudes en nuestra sociedad (p. 421).

El ejemplo anterior nos ilustra que los padres son fuente de imitación de actitudes, aunque no son la única, y que también los maestros, los amigos e incluso las personas famosas son también importantes en la formación de las actitudes. De igual manera, los nuevos miembros de las fraternidades pueden imitar las actitudes de los miembros de un mayor nivel jerárquico. El estudiante que idolatra a un maestro adopta actitudes de éste hacia temas controvertidos, incluso si se oponen a las actitudes de sus padres o amigos.

Otra fuente, son los medios de comunicación masiva, específicamente la televisión, por el gran impacto en la formación de actitudes en los ciudadanos. Se puede decir que la “televisión nos bombardea con mensajes, no sólo en las noticias y los programas de entretenimiento, sino también en los comerciales” (p. 421). Esta situación, muchas veces no permite medir los mensajes, y que los niños son susceptibles a la televisión a la influencia en sus actitudes sociales.

Morris y Maisto (2005), sobre este particular, precisan:

Que ciertas características personales, hacen que algunas personas sean más susceptibles que otras al cambio de actitudes. Es más fácil influir en las personas con baja autoestima, en especial cuando el mensaje es complejo y difícil de entender. La gente muy inteligente tiende a resistir la persuasión porque puede generar contraargumentos con mayor facilidad (p. 428).

Las actitudes a manera general, no siempre permiten predecir la conducta, es decir las acciones y expresiones, se adquieren a través del aprendizaje y se desarrollan por medio de la experiencia, siendo modificables en el tiempo.

El conocimiento:

Es la información que se adquiere en forma teórica o empírica y que es procesada en el ámbito mental de acuerdo a las experiencias anteriores del sujeto poseedor de este conocimiento y que son la base cognitiva que le permiten desarrollar labores, acciones o tareas. La Gestión del Conocimiento es un concepto dinámico o de flujo; podemos agregar que la gestión del

conocimiento es un conjunto de procesos y sistemas que permiten que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente, con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo (Arrobo, 2013, p. 53).

Coruniamericana (2014), al respecto, explicó que:

Es fundamental el desarrollo de los procesos cognitivos, especialmente los relacionados con las habilidades del pensamiento crítico, el cual surge como una gran alternativa para la formación de profesionales autónomos, metacognitivos, reflexivos, altamente competitivos e íntegros, no sólo por los conocimientos, habilidades y destrezas técnicas, tecnológicas y científicas que puede desarrollar en ellos, sino por los valores humanos que caracterizan a los pensadores críticos (p. 10).

Asimismo, indica que la revolución del conocimiento, enmarcada en el contexto del mundo globalizado, es una era de cambios permanentes y desarrollos vertiginosos, que conlleva a la educación moderna, en todos sus contextos, a trascender de los modelos pedagógicos memorísticos, afianzados en la pasada sociedad industrial, a nuevos modelos pedagógicos que privilegien el desarrollo de habilidades mentales de orden superior, como la metacognición y el pensamiento crítico.

## Las competencias

Es un conjunto de atributos, conocimientos, habilidades adquiridas o innatas, que definen sus competencias para una cierta actividad. Chiavenato (2011, p. 257) mencionó que las competencias se refieren a las características que las personas necesitan para obtener y sustentar una ventaja competitiva. “Las competencias son inherentes a las personas y no al trabajo en sí” (p. 58). Es así, que se crean talentos en la organización, definiendo las competencias que se necesitan para alcanzar objetivos y al crear condiciones internas para que las personas adquieran y desarrollen tales competencias de la mejor manera posible.

De igual forma, Alles (2008), citado por Coronel (2010), refiere que la competencia es una característica de personalidad de la persona, dichos comportamientos, pueden generar un desempeño exitoso en un puesto de trabajo determinado. Por lo cual, las personas contienen un conjunto de atributos y conocimientos adquiridos o innatos, que definen sus competencias para una determinada actividad laboral. “Sin embargo para descubrir las competencias no se necesita estudiar el perfil físico, psicológico o emocional, solamente interesan aquellas características que hagan eficaces a las personas dentro de la organización” (p. 27).

La propuesta de un currículo por competencias fue planteada en la perspectiva del logro de los aprendizajes básicos para expresar las necesidades de los alumnos y las demandas de desarrollo de la sociedad peruana. Las competencias pueden ser evaluadas, permitiendo la identificación de resultados de aprendizajes observables y mensurables.



Un currículo por competencias está organizado en función del desarrollo de competencias en los alumnos, pertinentes sus necesidades y las del país y la época. Pone énfasis en el carácter integrador e interdisciplinario de los aprendizajes. En esta concepción curricular, el aprendizaje se ubica en un lugar central y esclarece el qué, el cómo, y para qué se aprende, conceptualicen mejor de lo que es contenido y lo que es conocimiento y el rol que le corresponde en la planificación curricular (Universidad Nacional de Educación, 2014, p. 66).

Universidad Nacional de Educación (2014) señaló que las competencias: “son un conjunto de habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes, que dan la capacidad para actuar con eficiencia y satisfacción” (p. 66). Las capacidades se entienden como potencialidades inherentes a la persona y que esta procura desarrollar a lo largo de toda su vida.

Para la Organización Internacional del Trabajo (1996), citado por Coruniamericana (2014), las competencias tratan de la:

Capacidad de articular y movilizar condiciones intelectuales y emocionales en términos de conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas, necesarias para el desempeño de una determinada función o actividad, de manera eficiente, eficaz y creativa, conforme a la naturaleza del trabajo. Capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño real y demostrando en determinado contexto de trabajo y que no resulta solo de la instrucción, sino que, de la experiencia en situaciones concretas de ejercicio ocupacional (p. 16).

La Organización Internacional del Trabajo (1996), citado por Martínez (2013), las competencias tratan de “la capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución del trabajo, es una capacidad real y demostrada” (p. 17).

Para la Unesco, citado por Coruniamericana (2014), las competencias son: "la adaptación de la persona a la situación y su contexto constituye, por esencia, el desarrollo de una competencia" (p. 16).

Lozano (2007), en ese sentido, sostiene que:

Siempre he tenido en cuenta que cada uno de nosotros somos el resultado de lo que queremos ser en la vida; nuestros éxitos y frustraciones están implícitamente relacionados con nuestros pensamientos y acciones. Por eso, para considerarnos competentes y talentosos debemos poseer un conocimiento, un aprendizaje, una disposición al cambio y unas acciones que faciliten nuevos resultados personales y profesionales considerando por qué debo cambiar, sentir la necesidad de cambiar y cambiar lo que puedo manejar (p. 150).

En la actualidad se puede hablar de competencias, siendo los componentes pilares la creatividad, siendo el cambio de capacidades necesaria y vital, implicando un cambio en el desempeño de las personas. Las competencias, se resumen como un conjunto de características propias de cada persona, que define su forma de pensar y actuar; contienen conocimientos, aptitudes, actitudes, percepciones, valores o conductas, relacionadas con un desempeño exitoso, incluyendo los motivos que el individuo posee.

## **Aprendizaje significativo**

### **Origen**

Rodríguez (2004, p. 65) relató que en 1963, Ausubel hizo su primer intento de explicación de una teoría cognitiva del aprendizaje verbal significativo publicando la monografía “The Psychology of Meaningful Verbal Learning”; en el mismo año se celebró en Illinois el Congreso Phi, Delta, Kappa, en el que intervino con la ponencia “Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento”. Cuarenta años de vigencia tiene esta teoría, lo que justifica su fuerza explicativa. Mucho tiempo, sin duda, en el que los profesionales de la educación nos hemos familiarizado sobre todo con la idea de significatividad del aprendizaje y hemos intentado lograrlo en nuestro alumnado, no siempre con el éxito deseado. Aprendizaje significativo es el constructo central de la Teoría del Aprendizaje Verbal Significativo y de la Teoría de la Asimilación propuestas por Ausubel (2002, p. 7).

Rivas (2008), al respecto, mencionó que:

El aprendizaje significativo constituye una forma de aprendizaje consistente en activar experiencias y conocimientos previos con los que se relaciona e integra el nuevo conocimiento, en un proceso que implica atribución de significado o comprensión de conceptos. El aprendiz puede mostrar el resultado de este tipo de aprendizaje con las mismas palabras, con otras expresiones verbales, con acciones gráficas, con operaciones de discriminación, solución de problemas, etc.

El Aprendizaje significativo puede considerarse una idea suprateórica que resulta compatible con distintas teorías constructivistas, tanto psicológicas como de aprendizaje, subyaciendo incluso a las mismas (Moreira, 1997, p. 88).

### Conceptualización

Rivas (2008, p. 24) planteó la siguiente interrogante ¿En qué consiste realmente el aprendizaje como proceso interno que lleva a cabo el aprendiz? Menciona que el aprendizaje puede conceptuarse, como proceso interno de cambio resultante de la experiencia personal del aprendiz, tomando el término experiencia en su sentido más amplio y profundo, conforme al significado que ya le fue atribuido por Dewey. Esto incluye, las experiencias espontáneas u ocasionales del sujeto en el transcurso de la vida cotidiana, como las experiencias intencionales y sistemáticas que se producen en la lectura de un texto, resolución de un problema de geometría o en un experimento de química en el laboratorio escolar. Por el contrario, no constituyen aprendizaje otros cambios debido al desarrollo, maduración, medicación, etc.

Entonces, el cambio se produce en que el aprendizaje mediante la adquisición o incorporación de algo nuevo, que supone alguna variación o modificación en las adquisiciones previas. Las distintas teorías del aprendizaje, sean cognitivas o constructivas, sean asociativas o conductistas, coinciden en proclamar que aprender implica cambiar conocimientos o conductas precedentes, postulando que el aprendizaje constituye un proceso en que, a partir de las adquisiciones previas, se producen reorganizaciones o reestructuraciones del conocimiento

y conducta. Esto es, se trata de cambio o modificación de lo que se sabe y de lo que hace. El proceso de aprendizaje, como proceso interior, no es directamente observable; mientras que la ejecución puede observarse y hasta medirse. “De los cambios en la ejecución o modificaciones en el comportamiento observable se infiere la ocurrencia del interno y personal proceso de aprendizaje” (Rivas, 2008, p. 25).

Chiavenato (2011, pp. 316-317) precisa que la personalidad humana está compuesta por dos factores importantes, en la cual encontramos el factor hereditario y el factor ambiental (aprendizaje), la información genética con que nacemos, por un lado, y, por el otro, lo que aprendemos del ambiente en el transcurso de nuestras vidas.

Chiavenato (2011, al respecto, sostiene que:

Desde el punto de vista psicológico, el ser humano inicia su vida con determinadas características mentales heredadas (instintos e impulsos biológicos), transmitidas genéticamente. Con las experiencias aprendidas, controla o modifica progresivamente estas características a lo largo de la vida, de forma que su personalidad se completa y desarrolla de forma continua y gradual. Los medios con que satisface sus necesidades primarias (fisiológicas e instintivas) se aprenden, en su mayoría, e incorporan al comportamiento cotidiano (p. 317).

En todo caso, la persona se adapta a sus frustraciones y resuelve sus conflictos suele ser aprendida, siendo la educación que influye de forma particular en los intereses, actitudes, motivaciones y expectativas. Asimismo, las competencias de las personas y de las organizaciones se construyen a partir del aprendizaje.

Morris y Maisto (2005, p. 448) definen el aprendizaje como “el proceso por el cual la experiencia o la práctica producen un cambio relativamente permanente en la conducta o el potencial conductual”.

De igual forma, podemos inducir que la mayoría de la gente equipara al aprendizaje con el estudio, aunque los psicólogos han definido el aprendizaje como el proceso mediante el cual se asimila la experiencia o la práctica, y que producen un cambio en el potencial conductual. Entonces podremos decir que abarca el aprendizaje académico, aunque existen otras formas de aprendizaje (Morris y Maisto, 2005, p. 145).

Se puede decir que el aprendizaje como proceso permite a las personas adquirir conocimiento en su medio ambiente y sus relaciones durante el transcurso de su vida. Tales resultados de la propia experiencia ocurren conexiones en el cerebro, permitiendo de alguna forma la asociación entre los hechos del mundo y su alrededor, entre el hecho y la consecuencia que afecta a la persona o también entre la acción y el hecho. Consecuentemente el aprendizaje ocurre en un cambio de conducta, como respuesta a una experiencia anterior.

Entonces aprendizaje no es una propiedad privativa del ser humano, lo que quiere decir que ocurre hasta en los protozoarios, y puede abarcar desde respuestas simples, como aversión a estímulos negativos o nocivos, hasta el complicado sistema de comunicación humana.

Podemos resumir que el aprendizaje es un proceso complejo, que está sujeto a la influencia de infinidad de condiciones:

El aprendizaje obedece a la ley del efecto: la persona tiende a mantener cierta conducta que piensa que le producirá una recompensa o que tendrá algún efecto, y tiende a suspender la que no le genera recompensa alguna. Gracias a la ley del efecto, la persona se inclina a repetir la conducta que produce resultados o efectos positivos y a eliminarla cuando no corresponde a sus expectativas. Si una conducta no es satisfactoria, la persona seguramente la sustituirá por otra. El premio modifica el aprendizaje y lo refuerza de forma positiva. Un premio inmediato produce un aprendizaje más rápido que uno retrasado. Para aprender a mantener un nuevo comportamiento, la persona necesita percibir un premio inmediato y constante.

El aprendizaje obedece a la ley del estímulo: los incentivos, estímulos o recompensas son importantes en el aprendizaje. Cuando éstos se repiten, tienden a desarrollar patrones estables de conducta, mientras que los estímulos poco frecuentes o raros tienden a responderse con mayor variación. El premio estimula el aprendizaje. Si el premio es grande, el aprendizaje suele ser más rápido y eficaz. Sin embargo, si el premio es pequeño, éste no consigue atraer ni retener la atención de la persona. Para aprender, la persona debe percibir que la nueva conducta se premiará. Por otra parte, es necesario que lo aprendido se aproveche una y otra vez.

El aprendizaje obedece a la ley de la intensidad: la intensidad de los ejercicios y la práctica determina el aprendizaje. Si los ejercicios, entrenamientos y prácticas son intensos, el aprendizaje es más rápido y eficaz. Pero si la intensidad de la práctica es poca o el aprendizaje muy superficial y rápido, la persona no conseguirá retener lo aprendido.

El aprendizaje obedece a la ley de la frecuencia: la frecuencia de las prácticas y los ejercicios tienden a reforzar el aprendizaje. La persona tiene que mantener la nueva conducta con el ejercicio frecuente como refuerzo. Si se aprendió algo y nunca más se ejercitó o recordó, de

nuevo vendrá el olvido. Para que haya retención es necesario que las prácticas y los ejercicios sean frecuentes.

El aprendizaje obedece a la ley de lo reciente: el tiempo que transcurre entre el aprendizaje y el desempeño es muy importante. Si las prácticas y los ejercicios no son frecuentes, el aprendizaje cede su lugar al olvido. Para aprender y mantener la nueva conducta, la persona la debe ejercitar con frecuencia y constancia para que lo aprendido sea reciente en relación con el desempeño efectivo.

El aprendizaje obedece a la ley de la descongelación: aprender algo nuevo significa olvidar algo viejo. Siempre existe cierta dificultad para desaprender u olvidar patrones antiguos de conducta que deben sustituirse y que entran en conflicto con los patrones nuevos. Se necesitan tres condiciones para que esa sustitución ocurra: a) tiempo, b) una operación diferente y c) un nuevo ambiente. Estas tres consideraciones deben ligarse a premios mayores para que la persona desaprenda u olvide cosas viejas y adquiera nuevas. Descongelar experiencias y hábitos antiguos significa desaprenderlos u olvidarlos para sustituirlos por experiencias y hábitos nuevos.

El aprendizaje obedece a la ley de la complejidad creciente: el esfuerzo exigido para producir la respuesta afecta el aprendizaje. Algunas respuestas son más difíciles y complejas que otras. Si una persona debe aprender tareas complejas, el proceso de aprendizaje debe comenzar por los aspectos más simples, inmediatos y concretos, que deben avanzar poco a poco hacia los aspectos más complejos, mediatos y abstractos. El camino va de la simplicidad a la complejidad, de lo inmediato a lo mediato y de lo concreto a lo abstracto.



En este contexto, el aprendizaje podría ser la mejor y efectiva, considerando las condiciones, produciendo un efecto, estimulando con premios inmediatos, intensificando las prácticas al hacerlas frecuentes y constantes para garantizar que lo aprendido sea reciente, descongelando paradigmas y patrones antiguos de conducta, así como tomar en cuenta la complejidad creciente del material por aprender. Siendo fundamentales al cambiar ya sea con un programa para modificar la conducta individual o uno de cambio organizacional (p. 318).

Por otro lado, la enseñanza que está centrada en el aprendizaje del estudiante, obliga a “diseñar, incorporar y difundir acciones que lleven a nuestros alumnos a asumir y entender los contenidos de aprendizaje planteados, a través del autoaprendizaje y la responsabilidad compartida” (Cisneros, 2004, p. 3). Este tipo de visión del proceso de enseñanza-aprendizaje considera que la persona aprende de manera diferente y posee un potencial, conocimientos y experiencias distintas, en otras palabras existen diversos estilos de aprendizaje, de los cuales procesamos la información recibida del medio y la transformamos en un tipo de conocimiento.

Podemos decir, que la persona aprende de manera distinta a las demás, esto permite buscar las vías más adecuadas para facilitar el aprendizaje, considerando el hecho de no “etiquetar”, pueden cambiar en situaciones diferentes; siendo susceptibles de mejorarse y a los estudiantes cuando se les enseña según su estilo de aprendizaje, aprenden con mayor efectividad. (Cisneros, 2004, p. 6).

## Condiciones para el aprendizaje significativo

Según Rodríguez (2004), para que se produzca aprendizaje significativo han de darse dos condiciones fundamentales:

Actitud potencialmente significativa de aprendizaje por parte del aprendiz, o sea, predisposición para aprender de manera significativa. Presentación de un material potencialmente significativo. Esto requiere: Por una parte, que el material tenga significado lógico, esto es, que sea potencialmente relacionable con la estructura cognitiva del que aprende de manera no arbitraria y sustantiva; Y, por otra, que existan ideas de anclaje o subsumidores adecuados en el sujeto que permitan la interacción con el material nuevo que se presenta. Atendiendo al objeto aprendido, el aprendizaje significativo puede ser representacional, de conceptos y proposicional. Si se utiliza como criterio la organización jerárquica de la estructura cognitiva, el aprendizaje significativo puede ser subordinado, superordenado o combinatorio (p. 87).

A través de la asimilación se produce básicamente el aprendizaje en la edad escolar y adulta. Se generan así combinaciones diversas entre los atributos característicos de los conceptos que constituyen las ideas de anclaje, para dar nuevos significados a nuevos conceptos y proposiciones, lo que enriquece la estructura cognitiva. Para que este proceso sea posible, hemos de admitir que contamos con un importantísimo vehículo que es el lenguaje: el aprendizaje significativo se logra por intermedio de la verbalización y del lenguaje y requiere, por tanto, comunicación entre distintos individuos y con uno mismo (Rodríguez, 2004, p. 98).

## Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

La teoría del aprendizaje significativo fue planteada por Ausubel en los años 1973, 1976, 2002, ha construido un marco teórico que pretende dar cuenta de los mecanismos por los que se lleva a cabo la adquisición y la retención de los grandes cuerpos de significado que se manejan en la escuela (Rodríguez, 2004, p. 8).

El origen de la Teoría del Aprendizaje significativo está en el interés que tiene Ausubel por conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se pueden relacionar con formas efectivas y eficaces de provocar de manera deliberada cambios cognitivos estables, susceptibles de dotar de significado individual y social (Ausubel, 1976, citado por Rodríguez, 2004, p. 8). Dado que lo que quiere conseguir es que los aprendizajes que se producen en la escuela sean significativos, Ausubel entiende que una teoría del aprendizaje escolar que sea realista y científicamente viable debe ocuparse del carácter complejo y significativo que tiene el aprendizaje verbal y simbólico. Así mismo, y con objeto de lograr esa significatividad, debe prestar atención a todos y cada uno de los elementos y factores que le afectan, que pueden ser manipulados para tal fin.

La Teoría del Aprendizaje significativo aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiriera significado para el mismo. Pozo (1989), citado por Rodríguez (2004, p. 9) consideró la Teoría del Aprendizaje Significativo como una teoría cognitiva de reestructuración; para él, se trata de una teoría

psicológica que se construye desde un enfoque organicista del individuo y que se centra en el aprendizaje generado en un contexto escolar. Se trata de una teoría constructivista, ya que es el propio individuo-organismo el que genera y construye su aprendizaje.

Entonces el aprendizaje significativo, en cierta manera subyace de la integración constructiva de pensamientos, sentimientos y acciones y conduce al engrandecimiento humano. “El aprendizaje significativo genera una sensación buena, agradable, engrandecedora, y aumenta la disposición para nuevos aprendizajes” (Novak, 1998, citado por Rodríguez, 2004, p. 21).

Novak (1998) distinguió tres componentes del aprendizaje:

Cognitivo: aprendizaje de conceptos y de relaciones que se producen entre ellos, así como su almacenamiento en la estructura cognitiva.

Psicomotor: aprendizaje de habilidades y aptitudes.

Afectivo: las experiencias vividas y emociones influyen tanto en los significados almacenados en la estructura cognitiva como en el aprendizaje de habilidades.

Posteriormente, en 1998, Novak se detiene en cinco elementos que influyen en la educación: contexto, currículum, profesor, aprendiz y evaluación. Entiende que todos ellos deben estar encaminados a facilitar en un primer momento el aprendizaje de conceptos. Para ello reconoce que en la planificación del currículo el elemento clave es el análisis de la disciplina para identificar los conceptos más significativos. Pero al mismo tiempo considera que en la planificación de la instrucción el elemento clave son los alumnos.

### Ventajas del Aprendizaje Significativo:

Las ventajas para que el aprendizaje de los estudiantes sea realmente significativo, cuando realizan actividades en el aula, son:

Produce una retención más duradera de la información.

Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.

La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.

Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.

Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.

Alviárez, citado por García, Alviárez y Torres (2011, p. 71) aportó que el aprendizaje significativo surge cuando el alumno, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee. Dicho de otro modo, construye nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que ha adquirido anteriormente. Este puede ser por descubrimiento o receptivo. Pero además construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello.

El aprendizaje significativo a veces se construye al relacionar los conceptos nuevos con los conceptos adquiridos, al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene. El aprendizaje significativo se da cuando las tareas están relacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprenderlas.

Asimismo, las estrategias para el aprendizaje significativo están conformadas sistemáticamente por los métodos, técnicas, actividades y recursos, con miras a garantizar el aprendizaje de los alumnos, estableciendo previamente los objetivos del programa de clase. La orientación está centrada sobre el profesor quien organiza métodos, técnicas y actividades para hacer que el estudiante aprenda. Es por eso que la tendencia actual plantea las estrategias enfocadas hacia el aprendizaje, que es el objetivo del hecho educativo, pero son concebidas como un medio para facilitar los aprendizajes.

Rivas (2008) indica que la “teoría ausubeliana del aprendizaje significativo se ha desarrollado y consolidado, merced a los resultados de distintas investigaciones y elaboraciones teóricas en el ámbito del paradigma cognitivo, mostrando su congruencia y efectividad” (p. 94).

#### Dimensiones del aprendizaje significativo

En el contexto educativo la Teoría de Aprendizaje Significativo de Ausubel (1983), resultó uno de los elementos claves en nuestro Modelo Pedagógico, ya que, como Ausubel planteaba, el estudiante nunca parte de cero, no es una mente en blanco, sino que a lo largo de su vida ha

ido almacenando conocimiento. Para ello, el aprendizaje significativo se logra a través de las siguientes dimensiones:

### Cognitivo

En el aprendizaje de conceptos, por ejemplo, se delimitan dos modos de hacerlo de manera significativa: Formación de conceptos: tiene carácter representacional y, por tanto, su función es identificativa; ésta no es posible si no hay una interacción aprendiz/mediador que determine la palabra u otro signo correspondiente al objeto o evento en cuestión. Asimilación de conceptos: se realiza básicamente a partir de conceptos ya existentes y por recepción, lo que implica un receptor (no pasivo) –aprendiz en interacción- con un mediador experto (profesor).

Rivas (2008), por su parte, explica que:

En su mayor parte, la conducta de las personas es conducta aprendida, siendo resultado de aprendizaje las formas de comportamiento y estructuras de conocimiento alcanzadas. El aprendizaje se produce necesariamente de forma continua a lo largo de la vida de la persona, constituyendo algo inherente a su propia naturaleza (p. 21).

El aprendizaje significativo es el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal. Esa interacción con la estructura cognitiva no se produce considerándola como un todo, sino con aspectos relevantes presentes en la misma, que reciben

el nombre de subsumidores o ideas de anclaje (Ausubel, 1976, 2002; Moreira, 1997, citado por Rodríguez, 2004, p. 106). La presencia de ideas, conceptos o proposiciones inclusivas, claras y disponibles en la mente del aprendiz es lo que dota de significado a ese nuevo contenido en interacción con el mismo (Moreira, 2000, citado por Rodríguez, 2004, p. 88). Pero no se trata de una simple unión, sino que en este proceso los nuevos contenidos adquieren significado para el sujeto produciéndose una transformación de los subsumidores de su estructura cognitiva, que resultan así progresivamente más diferenciados, elaborados y estables.

Para Ausubel lo que se aprende son palabras u otros símbolos, conceptos y proposiciones. Dado que el aprendizaje representacional conduce de modo natural al aprendizaje de conceptos y que éste está en la base del aprendizaje proposicional, los conceptos que constituyen un eje central y definitorio en el aprendizaje significativo.

A través de la asimilación se produce básicamente el aprendizaje en la edad escolar y adulta. Se generan así combinaciones diversas entre los atributos característicos de los conceptos que constituyen las ideas de anclaje, para dar nuevos significados a nuevos conceptos y proposiciones, lo que enriquece la estructura cognitiva. Para que este proceso sea posible, hemos de admitir que contamos con un importantísimo vehículo que es el lenguaje: el aprendizaje significativo se logra por intermedio de la verbalización y del lenguaje y requiere, por tanto, comunicación entre distintos individuos y con uno mismo.

Para Ausubel el almacenamiento de información en el cerebro humano es como un proceso altamente organizado, en el cual se forma una jerarquía conceptual donde los



elementos más específicos del conocimiento se anclan a conocimientos más generales e inclusivos (asimilación). La estructura cognoscitiva es, entonces, una estructura jerárquica de conceptos, producto de la experiencia del individuo.

Ejemplos de aprendizaje significativo: el aprendizaje de un buen número de materias escolares, dado que unos suceden a otros, aportando unos contenidos que sirven de base para otros posteriores (ejemplo de matemáticas de 1º y las de 2º, por lo general). Esta secuencia permite que la nueva tarea de aprendizaje en un contenido puntual pueda asociarse de un modo no arbitrario sino sustancial con lo que el alumno ya conoce del curso anterior.

Chiavenato (2011) refirió sobre la cognición que:

La coalición es la manera como una persona se percibe e interpreta a sí misma y a su medio externo. Es el filtro a través del cual ve, siente y percibe el mundo. Asimismo, es lo que establece la creencia y la opinión personal respecto de sí mismo o del mundo exterior (p. 39).

De la misma forma, Morris y Maisto (2005, p. 448) explican que el aprendizaje cognoscitivo depende en gran medida de los procesos mentales del individuo, que estos no son directamente observables.

Procedimental.

Aprendizaje significativo no es lo mismo que aprendizaje (que puede ser mecánico) de material lógicamente significativo y ésta es una idea en la que Ausubel (2002, p. 62) insiste. El aprendizaje significativo es un proceso complejo que requiere predisposición para aprender y un material potencialmente significativo. No se puede confundir el proceso con el material con el que se realiza.

La significatividad no está en el material en sí, sino que la atribuye el sujeto a través de la interacción que establece con los subsumidores o ideas de anclaje presentes en su mente, siempre que quiera hacerlo, o sea, siempre que tenga una actitud favorable o significativa. El material no es significativo, sino que lo es sólo potencialmente. Esta condición, como se recordará, a su vez, supone: subsumidores adecuados y un material lógicamente significativo. Un material de estas características es intencionado (no arbitrario) y relacionable: ése es su significado lógico. Para que cumpla estos requisitos no puede ser vago, desorganizado, arbitrario. Por definición, las disciplinas académicas tienen significado lógico, si bien es cierto que pueden organizarse de maneras diversas, ya que hay más de una organización lógica posible. En cualquier caso, estamos ante un estudio de la naturaleza del contenido mismo, sus rasgos esenciales, lo que hace necesario que llevemos a cabo su análisis conceptual. “El significado lógico, se refiere al significado inherente a ciertas clases de material simbólico, por la misma naturaleza de éste” (Ausubel, 1976, p. 163). Es un significado que depende sólo de la naturaleza del material y por eso hemos de conocerla si queremos enseñarla para que se aprenda significativamente.

Podemos decir que los procedimientos o habilidades permiten la ejecución de tareas de distinto tipo, aunque también son específicas de determinados dominios, por ejemplo la utilización de determinados instrumentos, e incluso la realización de ciertas actividades corporales, musicales, plásticas, tecnológicas o científicas (Rivas, 2008, p. 101).

Podemos mencionar que la finalidad principal de los contenidos procedimentales, sería que el alumno aprenda no sólo los contenidos cognitivos, también los metacognitivos.

El Aprendizaje puede considerarse como un procedimiento de conjunto de acciones ordenadas orientadas a la consecución de una meta académica. En el contexto escolar, el procedimiento, se puede decir que es “la destreza con que queremos ayudar a que el alumno construya su conocimiento, y por ello, en los contenidos procedimentales de un currículo de ciencias” (Merino, 2000, p. 94), es por ello, que los contenidos encajan en la denominación de destrezas, técnicas o estrategias. Estos procedimientos serían los contenidos escolares objeto de planificación e intervención educativa.

Lawson (1994), citado por Merino (2000), define los “contenidos procedimentales como los métodos y maneras que se utilizan para generar el conocimiento declarativo-conceptual” (p.94). Tal concepto permite una concepción de los contenidos como las estrategias y habilidades específicas que facilitan el aprendizaje.

Merino (2000) refirió que hay que identificar los contenidos procedimentales como simples actividades del tipo "observar y medir", aunque existe un conjunto de habilidades, de

destrezas comunicativas, de trabajo en equipo, de estrategias cognitivas, etc., estas habilidades nos permitirán la generación de nuevos aprendizajes (p. 94)

Driver (1989), citado por Merino (2000, p. 97), precisó que el aprendizaje significativo está compuesto de cogniciones y metacogniciones, que podría ser el conjunto de conceptos declarativos bien estructurado, y procedimientos para acceder al conocimiento y comprensión de dichos conceptos. En el estudiante se confiere tomar decisiones ante una situación problemática académico utilizando su conocimiento e incluso acceder por sí mismo a nuevos conocimientos a partir de lo que ha adquirido.

#### Actitudinal

Rivas (2008, p. 31) señala que la actitud es la “predisposición o tendencia a la acción, vinculada a cierta valoración de un objeto, persona, hecho, situación o actividad, con la propensión a actuar conforme a aquella”, en ese sentido, la adquisición, modificación o cambio de actitudes constituye una importante etapa del aprendizaje humano, siendo las actitudes parte de las distintas manifestaciones del pensamiento y la conducta.

Para Ausubel (1976), citado por Rodríguez (2004, p. 27), la actitud es la “predisposición para relacionar de manera no arbitraria y sustantiva la nueva información con la estructura cognitiva del que aprende; si no es éste el caso, el aprendizaje que se produce será repetitivo y mecánico”. Considera que una actitud de aprendizaje significativo es “esencial y

responsabilidad exclusiva del que aprende; pero esto no nos exime como docentes, ya que depende de nosotros generar el clima adecuado para que se desarrolle y favorezca” (p. 27).

Rivas (2008), al respecto, considera que:

Una actitud favorable hacia la música clásica influirá en la elección de grabaciones y asistencia a conciertos. Una actitud positiva hacia la naturaleza ejercerá influencia en el comportamiento respecto de los desechos. Una actitud favorable hacia el aprendizaje significativo influirá en las actividades y esfuerzo de comprensión por parte del aprendiz, frente a un aprendizaje meramente literal y repetitivo. Por tanto, las actitudes constituyen capacidades aprendidas y relativamente estables que afectan al comportamiento humano. Son facilitadoras de la conducta, aunque sin producirla necesariamente. Tienen una función motivadora, en cuanto que propician la rotura de la indiferencia, constituyendo estructuras funcionales que confieren consistencia a la personalidad y cierta estabilidad de la conducta (p. 31).

En resumidas cuentas, podemos indicar que las actitudes, tienden a variar en intensidad y dirección o signo, positivo o negativo. Es por ello, que una persona puede tener una actitud positiva o favorable respecto de algo o alguien o bien una actitud negativa, desfavorable o de rechazo, que, a su vez puede ser más o menos intensa.

Los componentes de las actitudes por naturaleza, serían la cognitiva (su referencia a un sector de la realidad); afectiva (reacciones subjetivas positivas/negativas o acercamiento/alejamiento hacia el objeto de referencia) y conductual (tendencia a resolverse en una acción determinada). En tanto, la consistencia y estabilidad contenida en una actitud “será tanto mayor cuanto mayor sea la congruencia entre esos tres componentes.

Correlativamente también más difícil de modificar, cuando el sujeto se comporta coherentemente con lo que cree o sabe y con lo que le gusta y siente” (p. 31).

Coruniamericana (2014), al respecto, refirió:

Que el aprendizaje actitudinal son las que permiten mantener una buena relación social y un adecuado comportamiento ciudadano. Se relacionan con la capacidad de expresar los sentimientos, de hacer planteamientos críticos y de autocrítica, de participar en la vida política y de asumir los deberes y derechos ciudadanos en condiciones éticas. Desarrollan en la persona la capacidad de trabajar en equipo, interactuar social y políticamente y cooperar con el desarrollo de su entorno. Comprende capacidades como: crítica y autocrítica, de manejo de conflictos, de trabajo en equipos unidisciplinarios y multidisciplinarios, de aceptación y respeto de la diversidad y la multiculturalidad, de conocimiento, respeto, compromiso social y ético (p. 20).

La motivación es primordial en este proceso, el evento educativo es una interacción de pensamientos, acciones y sentimientos y, por eso, la vertiente afectiva es uno de sus pilares. Pero ¿de qué motivación hablamos? ¿Qué actitud de aprendizaje será la que nos interesa para lograr un aprendizaje significativo? Aun admitiendo que exista una actitud significativa de aprendizaje por parte de la persona, en términos de Ausubel, esto es, que muestre predisposición para enlazar la nueva información de manera no arbitraria y no literal con su estructura cognitiva, ésta puede responder a razones distintas: El estudiante puede estar interesado en aprender para superar un examen; una vez terminado, cesa la motivación. Puede mostrar una motivación vital por aprender, por el interés en el contenido que se le ofrece, para disfrutar, para utilizarlo, etc. (Novak, 1998, p. 26).

Como es obvio, la actitud que nos interesa desarrollar en el alumnado como docentes es la segunda: una motivación intrínseca por y para aprender, una actitud que genere disfrute, satisfacción y utilidad por y del contenido que se aprende, lo que nos lleva a la idea de aprendizaje significativo relevantes para el sujeto.

Aprender significativamente también requiere una actitud crítica de cuestionamiento que favorezca la toma de decisiones y posibilite el planteamiento de preguntas relevantes (Moreira, 2000, p. 28).

No se atribuyen significados con actitudes irreflexivas y pasivas. Para que se produzca aprendizaje significativo han de darse dos condiciones fundamentales: actitud potencialmente significativa de aprendizaje por parte del aprendiz, o sea, predisposición para aprender de manera significativa; presentación de un material potencialmente significativo.

#### Evaluación del aprendizaje significativo

Rivera (2004, p. 65) señaló que toda actividad educativa que exige comprobar un aprendizaje significativo implica hacer una evaluación y expresar un juicio de valor; es decir, que al realizar una práctica evaluativa siempre existe una intencionalidad educativa, la misma que responde a una determinada concepción del ser humano; ello obliga a identificar el ¿cómo es?, es decir, aspectos y características tales como:

Es integrada, en razón a que constituye una fase que conforma la programación, el desarrollo y gestión del planeamiento y la planificación del currículo. Es integral, porque el alumno debe

ser evaluado en su progreso formativo e incorporación del aprendizaje significativo (aspecto académico), el mismo que se revela a través de su capacidad de información, comprensión, análisis, síntesis, aplicación y valoración; así como en sus actitudes, intereses, habilidades, hábitos de trabajo, destreza motriz, valores, entre otras competencias.

Es formativa, su propósito es perfeccionar la acción educativa, el proceso de aprendizaje significativo y el desarrollo integral del educando.

Es continua, debido a que es un quehacer permanente durante todo el proceso educativo y no sólo al final; se puede tomar decisiones en el momento oportuno. Este carácter continuo se traducirá aumentando la oportunidad de evaluación del aprendizaje significativo a través de la aplicación de diversas técnicas e instrumentos.

Es acumulativa, también denominada sistemática, en razón a que incrementa informaciones sobre los distintos procesos y productos, para comprobar la adecuación de los resultados a los intereses y necesidades de los alumnos. Este carácter acumulativo obliga al profesor a registrar las apreciaciones más significativas del desenvolvimiento del alumno, procurando describir con bastante exactitud la actuación del alumno.

Es recurrente, toda vez que permite la retroalimentación sobre el desarrollo del proceso, perfeccionado constantemente de acuerdo a los resultados del aprendizaje significativo que va alcanzando el alumno.

Es criterial, porque la evaluación del aprendizaje significativo debe hacerse a la luz de ciertos referentes, entendidos como objetivos o competencias, que previamente han sido formulados y que sirven como criterios en el proceso educativo y permiten evaluar los resultados del



aprendizaje significativo; por tanto, se debe explicitar si ella se basa sólo en criterios, competencias y objetivos cognitivos, o abarca otras dimensiones en el educando.

Es decisoria, para que la información y los datos adecuadamente tratados y organizados permitan la emisión de juicios de valor; éstos propician y fundamentan la toma de decisiones para mejorar el proceso y los resultados del aprendizaje significativo.

Es cooperativa, en tanto intervienen un conjunto de usuarios que participan activamente en cada una de las etapas del proceso de comprobación del aprendizaje significativo.

Es comprensiva, porque incluye, además de los datos recogidos por los instrumentos relacionados, todo tipo de información, tanto formal como informal, que se obtengan del proceso educativo, para luego seleccionar los que son más útiles para mejorar el aprendizaje significativo.

Es científica, porque obliga a fundamentar sus principios y normatividad en la investigación y experimentación; esta característica implica hacer uso de técnicas y métodos concordantes con los propósitos a evaluar, es decir, deben ser usados de forma adecuada para posibilitar, fácilmente, una expresión valorativa que permita tomar las decisiones sobre el proceso de aprendizaje significativo (pp. 49-51).

### Educación para el trabajo

Según el Ministerio de Educación en el año 2009, se publicó el Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular, detallando el contenido lectivo del área de Educación para el Trabajo en la Educación Básica Regular. La finalidad es desarrollar en los estudiantes:

Capacidades y actitudes productivas, emprendedoras y empresariales para ejercer actividades laborales y económicas, capitalizando las oportunidades que brinda el mercado local, nacional y global en el marco de una cultura exportadora y orientada hacia el logro de competencias laborales identificadas con participación del sector productivo (p.431).

El área de Educación para el Trabajo adquiere una vital importancia en la formación integral del estudiante, desarrollando capacidades y actitudes, que le permitirán lograr su autosostenimiento, realización personal y eficiente desempeño en sus actividades laborales y profesionales futuras, como trabajador dependiente o generador de su propio puesto de trabajo. La enseñanza está orientada a:

Explorar y desarrollar las aptitudes, actitudes e intereses vocacionales del estudiante.

Desarrollar una formación de base orientada al desarrollo de capacidades y actitudes para la aplicación de los principios científicos y tecnológicos en el proceso productivo, el emprendimiento y la gestión empresarial, en el marco de una cultura exportadora y de desarrollo humano.

Desarrollar capacidades cognitivas, destrezas motoras para operar herramientas y máquinas y realizar actividades productivas.

En el mismo proceso educativo las demandas de formación del sector productivo y las oportunidades de trabajo que genera el mercado global, generan que las competencias

laborales y los perfiles sean identificados con participación del sector productivo. Podemos mencionar que el área desarrollará las siguientes capacidades en el estudiante (p. 462):

#### Gestión de procesos

Permite la comprensión de las capacidades enfocados a realizar estudios de mercado, diseño, planificación y dirección, comercialización y evaluación de la producción en el marco del desarrollo sostenible del país. Y es a partir del tercer grado, en que se articula a las competencias laborales, que están identificadas conjuntamente mediante la participación del sector productivo, para una especialidad ocupacional técnica.

#### Ejecución de procesos

Permite la comprensión de las capacidades para utilizar tecnología adecuada, operar herramientas, máquinas y equipos y realizar procesos o tareas para producir un bien o prestar un servicio. A partir del tercer grado se articula a las competencias laborales identificadas con la participación del sector productivo para una especialidad ocupacional técnica de nivel medio o elemental.

#### Comprensión y aplicación de tecnologías

Permite la comprensión de las capacidades para la movilización laboral de los estudiantes dentro de un área o familia profesional, capacidades para comprender y adaptarse a los

cambios e innovaciones tecnológicas, capacidades para aplicar principios científicos y tecnológicos que permitan mejorar la funcionabilidad y presentación del producto que produce, gestionar una microempresa también involucra capacidades y actitudes para ejercer sus derechos y deberes laborales en el marco de la legislación nacional y los convenios internacionales relacionados al trabajo productivo.

Centra los conocimientos, como un soporte para desarrollar las competencias laborales, y están relacionados con los seis procesos de la producción: estudio de mercado, diseño, planificación, ejecución, comercialización y evaluación de la producción. Estos conocimientos tienen fines didácticos, organizándose en la iniciación Laboral, Formación Ocupacional Específica Modular y Tecnología de Base.

De igual forma, los conocimientos de Iniciación Laboral se desarrollan en el VI ciclo de la Educación Básica Regular (1er y 2do grado de educación secundaria) se orientan a desarrollar aptitudes y actitudes vocacionales para la gestión y ejecución de procesos productivos de diversas opciones ocupacionales, como proyectos sencillos, permitiendo a los estudiantes familiarizarse con los procesos básicos de la producción de bienes y la prestación de servicios. En conclusión los conocimientos de la Formación Ocupacional Específica Modular se desarrollan en el VII ciclo de la Educación Básica Regular (3ro, 4to y 5to grado de educación secundaria). Se orienta a desarrollar competencias para la gestión y ejecución de procesos productivos, de una especialidad ocupacional técnica. Se desarrollan mediante módulos ocupacionales asociados a competencias identificadas con participación del sector productivo. Al finalizar el 5to grado de la Educación Secundaria se otorga al estudiante un

diploma (certificación) que le permita insertarse en el mercado laboral. En tal documento se explica la especialidad ocupacional y los módulos ocupacionales que aprobó.

En ese sentido, la institución educativa seleccionará los módulos y las especialidades ocupacionales que brindará a sus estudiantes, considerando las necesidades del entorno productivo, las potencialidades de la región que generan oportunidades de trabajo y las condiciones de infraestructura y equipamiento con los que cuenta. En caso que una institución educativa, oferte especialidades ocupacionales que no figuran en el Catálogo Nacional, deberán formular los perfiles y módulos utilizando la metodología del análisis funcional con la participación del sector productivo de su entorno. El Ministerio de Educación (2009) señala que:

Los conocimientos de la Tecnología de Base se desarrollan transversalmente, a lo largo de los cinco grados de la educación secundaria, se orientan a desarrollar capacidades para comprender y aplicar principios científicos y tecnológicos que permitan mejorar la funcionabilidad y presentación de los productos, así como capacidades y actitudes emprendedoras que permitan gestionar y constituir una microempresa y conocer los mecanismos de inserción laboral (p. 463).

## **Justificación**

### Teórica

La trascendencia e importancia de la investigación se justifica, ya que orienta el Potencial humano escolar para la mejora del Aprendizaje significativo en el área de E.P.T., profundizando la problemática que permitirá que los docentes visualicen mejor lo que acontece con las habilidades y aprendizajes, para que a partir de ella puedan plantear condiciones educativas favorables para el desarrollo del potencial en los estudiantes. Los resultados de la presente investigación podrán ser generalizados e incorporarse al conocimiento científico.

### Pedagógica

El problema de la enseñanza aprendizaje en las instituciones educativas es una preocupación educativa, el cual nos permite visualizar solamente una parte del problema. Lo que se busca con esta investigación es tener una visión global y real de la problemática haciendo un análisis del Potencial humano escolar y sus implicancias en el aprendizaje significativo en el área de E.P.T. de los estudiantes. Con este trabajo de investigación se pretende mejorar la calidad educativa, con propuestas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Científica

El presente trabajo tiene carácter científico, dado que se propone establecer la relación entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E.P.T., con el cual se busca un nuevo conocimiento empírico que aporta al campo de la Educación. Igualmente contribuirá ofreciendo información detallada y fundamentada de las variables de estudio. El presente estudio tiene singular importancia en el desarrollo de una teoría científica.

## Problema

La ciencia y la tecnología han avanzado vertiginosamente, contamos hoy con grandes volúmenes de conocimientos que necesitan ser adquiridos con el menor esfuerzo y en el menor tiempo; para lo cual se considera que es necesario la valoración de estas, pero muchos adolescentes hacen uso y abuso, lo emplean para otros fines, perdiendo el sentido de su propia realidad y de su potencial escolar. A los alumnos se les debe brindar la oportunidad de aprender en un ambiente que suscite su curiosidad, iniciativa, disposición para polemizar, seguridad, autonomía, trabajo colaborativo a fin de que puedan acceder a los nuevos conocimientos, sobre la base de sus saberes previos (De la Cruz, 2008, p. 45). Es el proceso de aprendizaje a través del cual el estudiante adquiere nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación.

El desarrollo del potencial humano está ligado al entorno de intensa competencia global, las ventajas competitivas son y seguirán siendo el potencial humano. Se requiere pues, de una función de potencial humano totalmente nueva, una función que puede definirse mejor como una facultad corporativa en la que los gerentes de potencial humano y los de línea formen "sociedades" con el objeto de ganar ventajas competitivas y alcanzar los objetivos globales de la organización (Cobali de la Cruz, 2009, p. 56). De igual manera, Aguilar (2000, p. 33) sostuvo que el trabajo de aprendizaje en grupos, en vez de ser una experiencia productiva y psicológicamente gratificante, es a menudo decepcionante, confuso y frustrante. Los docentes en las escuelas necesitan ayuda para la comprensión del trabajo grupal y el desarrollo de habilidades para manejar la interacción entre sus integrantes. Lo que no implica que los docentes sean incompetentes para el trabajo en grupo, ni se sugiere que todo debe realizarse a través del trabajo grupal.

La realidad local de las instituciones educativas en Chosica, se vinculan con las consecuencias de una enseñanza deficiente y tradicional que genera un índice de estudiantes que no logran aprendizajes significativos, situación que además es precedida por aspectos, como el desconocimiento de estrategias motivacionales, que muchos docentes ejecutan sin criterios técnicos – pedagógicos actualizados, siendo mimetizantes, autoritarias, verticalistas, mecánicos y repetitivos en la enseñanza, haciendo que los estudiante presenten displicencia o aburrimiento frente al área de Educación para el Trabajo. Ausubel (1997, p.12) propone que el aprendizaje significativo se da a partir de la interacción entre los nuevos conceptos que recibe el alumno y los ya existentes, pero destacando la capacidad transformadora del individuo.



Habiendo realizado un diagnóstico en el ámbito de estudio, se ha observado la siguiente problemática:

Falta de conocimiento en estrategias para desarrollar las potencialidades (competencias, conocimientos y actitudes) de los estudiantes del plantel.

Diversificación de las habilidades y destrezas de los estudiantes en las actividades de la asignatura de Educación Para el Trabajo.

Falta de una metodología y estrategias de enseñanza significativa para los estudiantes.

Falta de espacios de aprendizajes significativos (cognitivo, procedimental y actitudinal) para los estudiantes.

Falta de criterios de evaluación de los potenciales y aprendizajes significativos de los estudiantes del VII ciclo en el área de educación para el trabajo.

Por lo tanto, se considera fundamental el estudio el Potencial humano escolar en el área de Educación para el Trabajo, como una motivación que impulsa la gestión de actividades académicas con los alumnos, logrando metas progresivas de aprendizaje significativo colectivo, en tal sentido el presente estudio que tiene como propósito principal relacionar dos fenómenos educativos como el Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo en el área de E.P.T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015, y de esta manera contribuir a dar solución a la problemática planteada.

## Problema general

¿Qué relación existe entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E.P.T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015?

## Problemas específicos

Problema específico 1: ¿Qué relación existe entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015?

Problema específico 2: ¿Qué relación existe entre el Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015?

Problema específico 3: ¿Qué relación existe entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015?

## **Hipótesis**

### Hipótesis general

Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

### Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1: Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

Hipótesis específica 2: Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

Hipótesis específica 3: Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

## **Objetivos**

### Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

### Objetivos específicos

Objetivo Específico 1: Determinar la relación que existe entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

Objetivo Específico 2: Determinar la relación que existe entre el Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

Objetivo Específico 3: Determinar la relación que existe el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

## **II. Marco Metodológico**

## **2.1. Variables**

### **Variable 1: Potencial Humano escolar**

Coronel (2010, p. 45) sostuvo que el Potencial humano escolar es el conjunto de capacidades y competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales que permiten el logro de las exigencias académicas. Asimismo, las dimensiones del Potencial humano escolar son las competencias, conocimientos cognitivos y actitudes equivalentes a las características del Potencial humano escolar que plantean los autores.

### **Variable 2: Aprendizaje significativo del área de E. P. T.**

Ausubel (2000, p. 72) y Novak (1998, p. 83) señalaron que el aprendizaje significativo es un proceso mediante el cual relacionamos un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva del que aprende, de forma literal o no. Asimismo, las dimensiones cognitivo, procedimental y actitudinal son equivalentes a las características del aprendizaje significativo que se plantean. La competencia docente es un saber hacer en cierto contexto, que implica un compromiso, disposición a hacer las cosas con calidad, raciocinio, manejo de unos fundamentos conceptuales y comprensión de la naturaleza moral y las consecuencias sociales de sus decisiones.

## 2.2. Operacionalización de variables

Tabla 1

*Operacionalización de la variable del Potencial humano escolar*

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escalas
Potencial humano escolar	Coronel (2010, p. 45) sostiene que el Potencial humano escolar es el conjunto de capacidades y competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales que permiten el logro de las exigencias académicas.	Competencias	Concentración. Innovación Negociación. Trabajo en equipo. Comunicación fluida. Destrezas. Exposición de trabajos Éxito Objetivos Persuasión	Escala de Likert:  1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
		Conocimiento	Planificar y organizar. Toma de decisiones. Vincular ideas. Desempeño académico. Recursos intelectuales. Cumplimiento de tus tareas. Auto confianza Entendimiento Ideas Resolución de problemas	
		Actitudes	Resultados académicos. Adaptación. Organizar equipos de trabajo. Competitividad. Desenvolvimiento y firmeza. Interés. Responsabilidades. Iniciativa Selección Auto refuerzo	

*Nota.* Adaptado de Coronel (2010)

Tabla 2

*Operacionalización de la variable Aprendizaje significativo del área de E. P. T.*

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escalas
Aprendizaje significativo en el área de Educación	Ausubel (2000, p. 72) y Novak (1998, p. 83) señalan que el aprendizaje significativo es un proceso mediante el cual relacionamos un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva del que aprende de forma o no literal.	Aprendizaje cognitivo	Comprensión. Analizar. Aprendizaje práctico. Interpretar. Aprendizaje memorista. Crítica Ideas nuevas Aprendizaje significativo duradero. Iniciativa e imaginación Conocimiento Tecnología Habilidades de negocio	Escala de Likert:  1. (S) Siempre 2. (CS) Casi siempre 3. (AV) Algunas veces 4. (CN) Casi nunca 5. (N) Nunca
		Aprendizaje procedimental	Elaboración. Diferenciar. Reconocer e identificar. Contacto y observación directa Investigar. Contenidos del curso atractivo. Elaboración Investigar Actividades	
		Aprendizaje actitudinal.	Refuerzo social. Motivación activa en aula. Utilización de Materiales didácticos Aprendizaje por modelo social. Utilidad Reflexión Habilidades sociales Satisfacción Disposición	

*Nota.* Adaptado de Ausubel (2010)



### **2.3 Metodología.**

El enfoque es cuantitativo. Se utilizó el método de investigación hipotético deductivo, donde una vez planteado el problema de estudio, el investigador en base a lo investigado anteriormente (antecedentes) construye un marco teórico, del cual deriva una o varias hipótesis y las somete a prueba mediante el empleo de los diseños de investigación apropiados (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.5).

Mediante este método se busca llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

### **2.4 Tipo de Estudio**

El tipo de investigación es aplicada, ya que tiene como finalidad la resolución de problemas prácticos. El propósito de realizar aportaciones al conocimiento teórico es secundario. Un estudio sobre el método de lectura para niños con dificultades perceptivas, sería un ejemplo de esta modalidad (Landeau, 2007, p. 55).

Según McMillan y Schumacher (2005):

La investigación aplicada se centra en un campo de práctica habitual y se preocupa por el desarrollo y la aplicación del conocimiento obtenido en la investigación sobre dicha práctica. La medicina, la ingeniería, el trabajo social o la educación son campos aplicados que se valen del conocimiento científico, pero no son ciencias en sí mismas. La investigación aplicada (al contrario que la básica) alcanza un conocimiento relevante para dar solución (generalizable) a un problema general. En otras palabras, los estudios aplicados se centran en los problemas de investigación habituales en un campo determinado (p. 23).

## **2.5 Diseño**

El diseño fue descriptivo correlacional porque se pretende determinar el grado de relación que existe entre dos variables que se estudia. Los diseños correlacionales “examinan la relación o asociación existente entre dos o más variables, en la misma unidad de investigación o sujetos de estudio” (Abanto, 2014, p. 38).

La investigación descriptiva tiene como objetivo central la descripción de los fenómenos. Se sitúa en un primer nivel del conocimiento científico. Utiliza métodos descriptivos como la observación, estudios correlacionales, de desarrollo, etc. Hernández, Fernández y Baptista (2010 p, 103), sostiene que “la investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población”.

Transversal (seccional, sincrónica), porque estudia un aspecto de desarrollo de los sujetos en un momento dado (Abanto, 2014, p. 23), son investigaciones que estudian un aspecto de desarrollo de los sujetos en un momento dado.

## 2.6 Población, Muestra y Muestreo

### Población

La población estuvo comprendida por 206 estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015.

Tabla 3

*Población de estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E. - Lurigancho-Chosica 2015*

Grado y sección	Sexo		Número de estudiantes
	M	F	
4° A	11	21	32
4° B	8	23	31
4° C	13	17	30
4° D	7	13	20
5° A	15	20	35
5° B	13	21	34
5° C	10	14	24
TOTAL	77	129	206

*Nota.* Archivo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica

## Muestra

La muestra estuvo constituida por 134 estudiantes. La estimación de la muestra se obtuvo de manera probabilística, se aplicó fórmula estadística. En consecuencia, en la investigación se trabajó con 134 estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015. A continuación se expone la fórmula estadística con la descripción de sus elementos y seguidamente los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

Marco muestral	N	206
Alfa	$\alpha$	0.050
Nivel de Confianza	$1-\alpha$	0.975
Z de (1- $\alpha$ )	Z (1- $\alpha$ )	1.960
Prevalencia de la Enf. / Prob.	p	0.500
Complemento de p	q	0.500
Precisión (error muestral)	d	0.050
Tamaño de la muestra	n	134

### Criterios de inclusión:

- Estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica.

- Estudiantes matriculados en el año académico 2015.
- Estudiantes de ambos sexos.
- Estudiantes cuya edad fluctúa entre 14 a 17 años.
- Estudiantes que por voluntad propia formaron parte del estudio.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes de otros C.E.A. del distrito de Lurigancho, provincia de Lima.
- Estudiantes que no estén matriculados en el año académico 2015.

## **2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Técnica

La técnica que se utilizó fue la encuesta, administrándose los siguientes instrumentos:

Cuestionario de Potencial humano escolar.

Cuestionario de Aprendizaje significativo del área de E. P. T.

Instrumentos

Cuestionario de Potencial humano escolar

El cuestionario de Potencial humano escolar fue elaborado por Huapaya y Eguia (2015), que está constituido por 30 ítems dividido en tres dimensiones: competencias, conocimientos cognitivo y actitudes. La calificación oscila de 1 a 5 puntos.

### Validación del cuestionario de Potencial humano escolar:

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2010), “la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir”. Se refiere a la exactitud con que el instrumento mide lo que se propone medir. El instrumento fue validado mediante el juicio de un experto (validez de contenido), quien ha emitido un fallo con los siguientes resultados:

Tabla 4

#### *Validación de juicio de expertos del instrumento*

Jueces	Opinión	
	Cuantitativa	Cualitativa
Dr. Freddy Ochoa Tataje	95%	Hay suficiencia

*Nota.* Certificado de validación

El promedio de validación, por parte de los expertos, fue de 0,95, lo que da sustento a la validez del instrumento.

### Confiabilidad:

La confiabilidad hace referencia a si la escala funciona de manera similar bajo diferentes condiciones. En tal sentido, todo instrumento debe tener su denominación de confiabilidad según el estadístico que utilice (Abanto, 2014, p. 49). El criterio de confiabilidad del instrumento, se determinó mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach.

Formula:

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Donde:

**K** : Es el número de ítems de la prueba o test.  
 $(\sigma_i)^2$  : Varianza de cada ítem  
 $(\sigma_x)^2$  : Varianza del cuestionario total

El cuestionario de Potencial humano escolar fue aplicado en una prueba piloto a 54 estudiantes para determinar la confiabilidad. Los coeficientes de correlación obtenidos fueron los siguientes:

Tabla 5

*Resultado de la prueba de confiabilidad*

	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Potencial Humano Escolar	,829	30
Competencias	,801	10
Conocimientos/ cognitivo	,789	10
Actitudes	,833	10

*Nota.* Resultado de aplicación estadística

El cuestionario de Potencial humano escolar tiene una alta confiabilidad. Por tanto pueden ser utilizados para el estudio en términos de su confiabilidad psicométrica demostrada. Si tomamos en cuenta lo señalado por Hernández, Fernández y Baptista, (2010, p.302) que si obtengo 0.25 en la correlación o coeficiente, esto indica baja confiabilidad; si el resultado es

0.50, la fiabilidad es media o regular. En cambio, si supera el 0.75 es aceptable, y si es mayor a 0.90 es elevada.

Tabla 6

*Baremo de la prueba*

		Potencial Humano escolar	C	Cg	A
N		0	0	0	0
	5	77	26	22	24
	25	93	31	31	31
Percentiles	50	94	32	32	32
	75	122	40	40	42
	99	123>	41>	41>	43>

*Nota.* Resultado de aplicación estadística

Cuestionario de aprendizaje significativo del área de E. P. T.

El cuestionario de aprendizaje significativo está constituido por 30 ítems dividido en tres dimensiones: cognitivo, procedimental y actitudinal. La calificación oscila de 1 a 5 puntos.

Validación del Cuestionario de aprendizaje significativo del área de E. P. T.

El instrumento fue validado mediante el juicio de un experto (validez de contenido), quien ha emitido un fallo con los siguientes resultados:



Tabla 7

*Validación de juicio de expertos del instrumento*

Jueces	Opinión	
	Cuantitativa	Cualitativa
Dr. Freddy Ochoa Tataje	95%	Hay suficiencia

*Nota.* Certificado de validación

El promedio de validación, por parte de los expertos, fue de 0,95 lo que da sustento a la validez del instrumento.

## Confiabilidad

El cuestionario de aprendizaje significativo del área de E. P. T. fue aplicado en una prueba piloto a 54 estudiantes para determinar la confiabilidad. Los coeficientes de correlación obtenidos son los siguientes:

Tabla 8.

*Resultado de la prueba de confiabilidad*

	Alfa de Cronbach	N de elementos
Aprendizaje significativo del área de E. P. T.	,833	30
Cognitivo	,789	10
Procedimental	,800	10
Actitudinal	,821	10

*Nota.* Resultado aplicación estadística

El cuestionario de Aprendizaje significativo del área de E. P. T. tiene una alta confiabilidad. Por tanto pueden ser utilizados para el estudio en términos de su confiabilidad psicométrica demostrada.

Tabla 9

*Baremo de la prueba*

	Aprendizaje Significativo	C	P	A
	0	0	0	0
5	81	28	24	26
25	94	32	30	31
Percentiles				
50	95	33	31	32
75	122	43	40	42
99	123>	44>	41>	43>

*Nota.* Aplicación estadística.

## 2.8 Métodos de Análisis de datos

### Análisis descriptivo

Este análisis nos permitió controlar la presencia de posibles errores en la fase de introducción de los datos, es decir, se detectó con él valores fuera de rango, o la presencia de valores perdidos. Este análisis inicial también nos proporcionó una idea de la forma que tienen los datos: su posible distribución de probabilidad con sus parámetros de centralización; media, mediana y moda; así como sus parámetros de dispersión; varianza, desviación típica, etc.

Empleamos el SPSS, versión 21 que proporciona varias herramientas para realizar esta descripción, todas ellas bajo el menú Analizar y, dentro de él, la opción Estadísticos descriptivos. Estos procedimientos son: Frecuencias, Descriptivos y Explorar.

### **Análisis inferencial**

La estadística inferencial la empleamos para modelar patrones en los datos y extraer inferencias acerca de la población bajo estudio. Estas inferencias pueden tomar la forma de respuestas a preguntas si/no (prueba de hipótesis), estimaciones de unas características numéricas (estimación), pronósticos de futuras observaciones, descripciones de asociación (correlación).

### **Para la demostración de hipótesis**

Se ha utilizado la Prueba de normalidad de Smirnov- Kolmogorov, para precisar la prueba estadística no paramétrica.

Fórmula de la Prueba de normalidad de Smirnov- Kolmogorov:

$$F_n(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \begin{cases} 1 & \text{si } y_i \leq x, \\ 0 & \text{alternativa.} \end{cases}$$

Decisión: Menor sig. a 0.05 prueba no paramétrica y mayor sig. a 0.05 prueba paramétrica.

Precisando la prueba estadística de Rho Spearman para determinar la relación entre las dos variables a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%.

Para determinar la correlación que existe entre las dos variables se utilizó la siguiente fórmula:

$$r_s = \frac{1 - 6\sum d^2}{N * (N^2 - 1)}$$

Dónde:

N = N° de datos

N<sup>2</sup> = “N” elevado al cuadrado

d = Diferencia de “x” menos “y”

d<sup>2</sup> = Diferencia de “x menos “y” elevado al cuadrado

$\sum d^2$  = Sumatoria de d<sup>2</sup>

La correlación de Spearman es una medida de asociación, cuya función es determinar si existe o no la correlación lineal entre dos variables en la escala ordinal, y que esta asociación sea estadísticamente significativa.

## **2.9 Aspectos Éticos.**

Desde el punto de vista de los aspectos éticos, es necesario que el investigador se cuestione acerca de las consecuencias del estudio. La decisión de realizar o no una investigación por las

consecuencias que ésta pueda acarrear es una decisión personal de quien la concibe (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.42).

La búsqueda de nuevos conocimientos y la verdad científica, a través de una investigación científica y con un despliegue de una capacidad crítica. Se ha hecho todo el esfuerzo necesario para realizar el trabajo con honestidad, sin distorsionar ni deformar la información. El trabajo se realiza con mucha responsabilidad, pensando que con el trabajo se busque contribuir en la solución de problemas en la comunidad educativa, desde esta perspectiva.

Durante todo el período de la investigación, la labor se ha caracterizado por la objetividad y la imparcialidad, desestimando creencias y prejuicios. La investigación es muy respetuosa de mantener el anonimato y la confidencialidad de los participantes en la población de estudio de los estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica.

### **III. Resultados**

## Descripción de resultados

### Descripción de los resultados del Potencial humano escolar

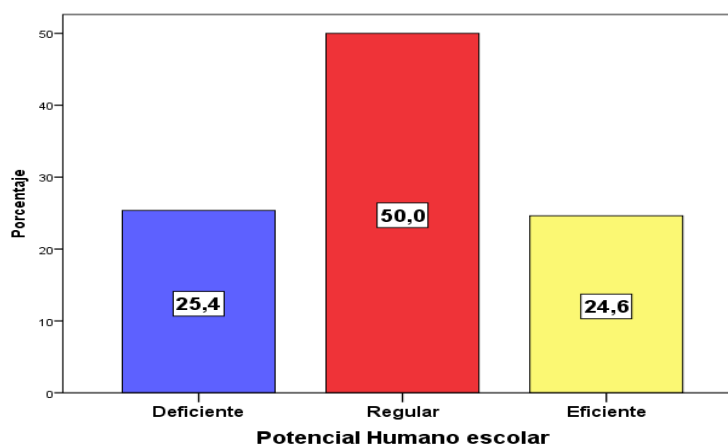
Tabla 10

*Distribución del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo del Colegio*

*Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015*

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	34	25,4
Regular	67	50,0
Eficiente	33	24,6
Total	134	100,0

*Nota.* Base de datos



*Figura 1.* Distribución del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo

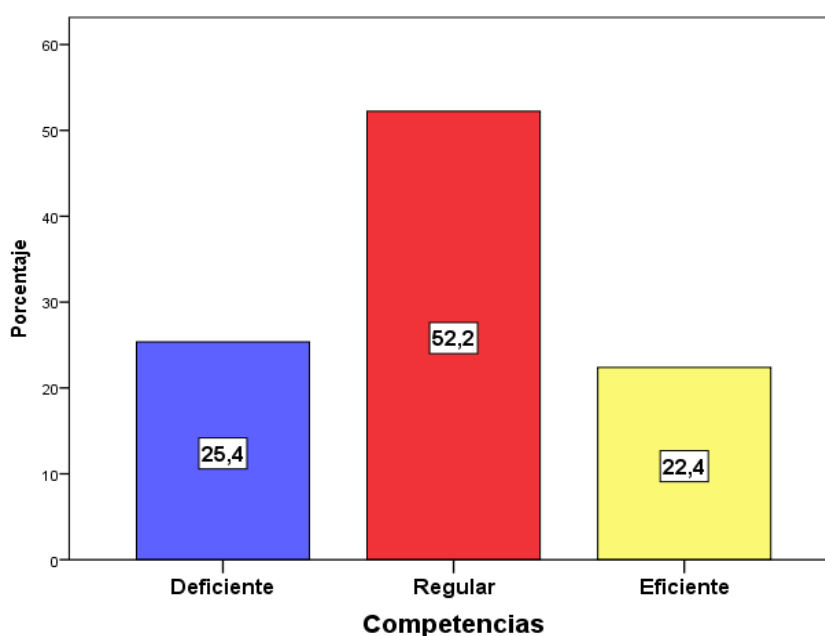
En la tabla 10 y figura 1 se aprecia que el 50.0% de los encuestados el Potencial humano escolar se encuentra en un nivel regular en la percepción de estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E.; mientras el 25.4% considera un nivel deficiente y finalmente el 24.6% considera un nivel eficiente.

Tabla 11

*Distribución de la Competencias del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.*

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	34	25,4
Regular	70	52,2
Eficiente	30	22,4
Total	134	100,0

*Nota.* Base de datos



*Figura 2.* Distribución de las Competencias del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo

En la tabla 11 y figura 2 se aprecia que el 52.2% de los encuestados de las Competencias Potencial humano escolar se encuentra en un nivel regular en la percepción de estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E.; mientras el 25.4% considera un nivel deficiente y finalmente el 22.4% considera un nivel eficiente.

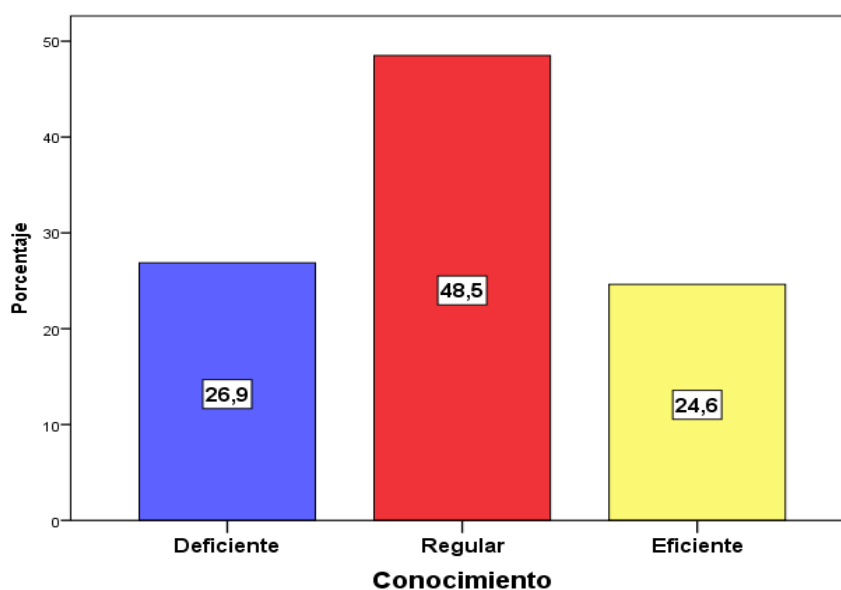


Tabla 12

*Distribución de la dimensión del Conocimiento del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015*

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	36	26,9
Regular	65	48,5
Eficiente	33	24,6
Total	134	100,0

*Nota.* Base de datos



*Figura 3.* Distribución de la dimensión del Conocimiento del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo

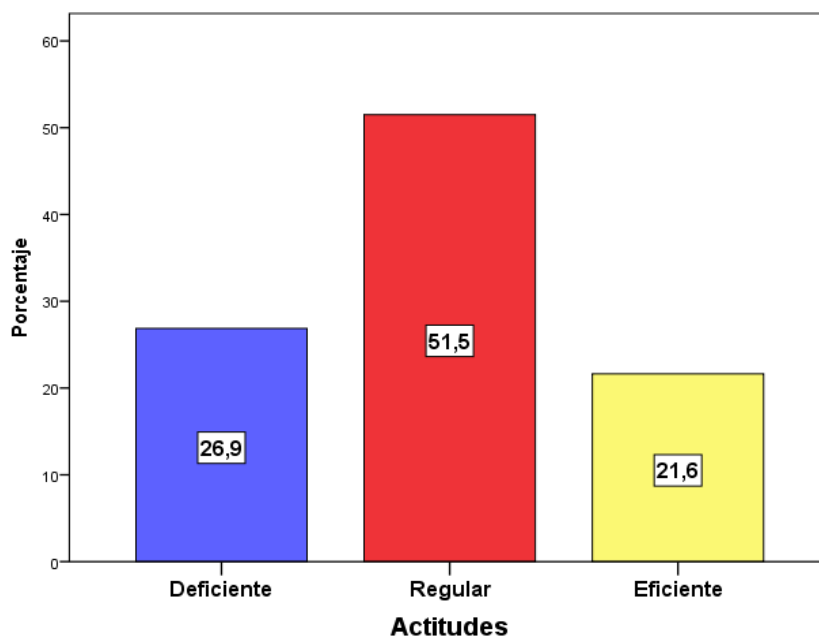
En la tabla 12 y figura 3 se aprecia que el 48.5% de los encuestados de la dimensión Conocimiento del Potencial humano escolar se encuentra en un nivel regular en la percepción de estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E.; mientras el 26.9% considera un nivel deficiente y finalmente el 24.6% considera un nivel eficiente.

Tabla 13

*Distribución de la dimensión de Actitudes del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015*

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	36	26,9
Regular	69	51,5
Eficiente	29	21,6
Total	134	100,0

*Nota.* Base de datos



*Figura 4.* Distribución de la Actitudes del Potencial humano escolar en estudiantes del VII ciclo

En la tabla 13 y figura 4 se aprecia que el 51.5% de los encuestados de la Actitudes del Potencial humano escolar se encuentra en un nivel regular en la percepción de estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E.; mientras el 26.9% considera un nivel deficiente y finalmente el 21.6% considera un nivel eficiente.

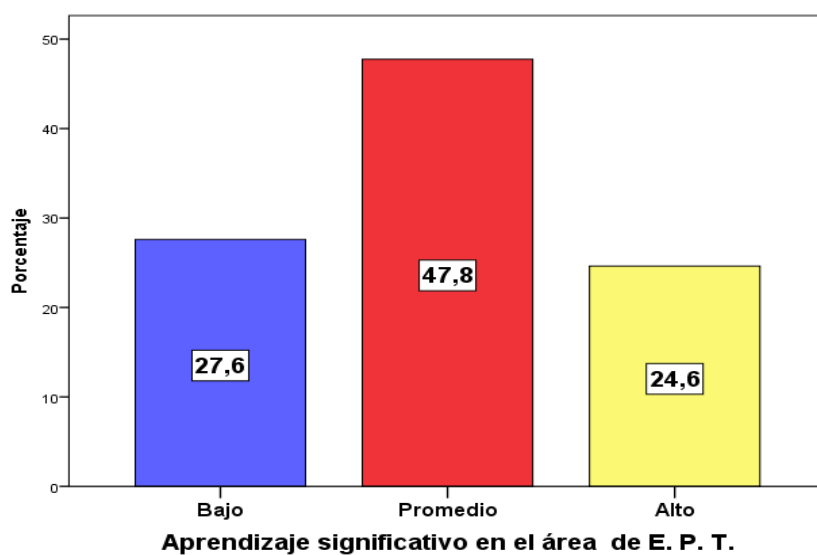
### Descripción de los resultados del Aprendizaje significativo del área de E. P. T.

Tabla 14.

*Distribución del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	37	27,6
Medio	64	47,8
Alto	33	24,6
Total	134	100,0

*Nota.* Base de datos



*Figura 5.* Distribución del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo

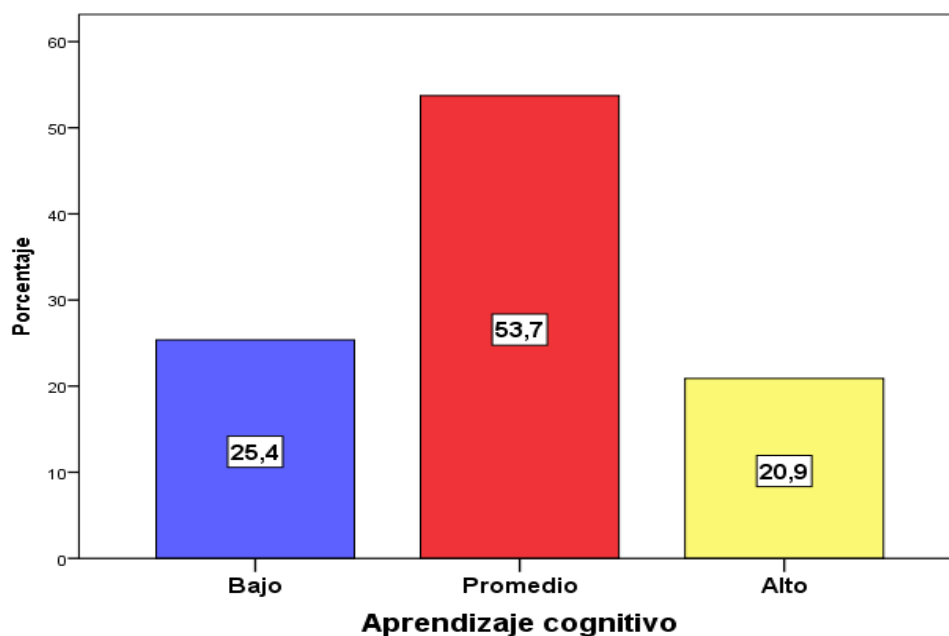
En la tabla 11 y figura 5 se aprecia que el 47.8% presentan en un nivel promedio en el Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015; mientras el 27.6% presentan un nivel bajo y finalmente el 24.6% presentan un nivel alto.

Tabla 15

*Distribución Cognitivo del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	34	25,4
Medio	72	53,7
Alto	28	20,9
Total	134	100,0

*Nota.* Base de datos



*Figura 6.* Distribución Cognitivo del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo

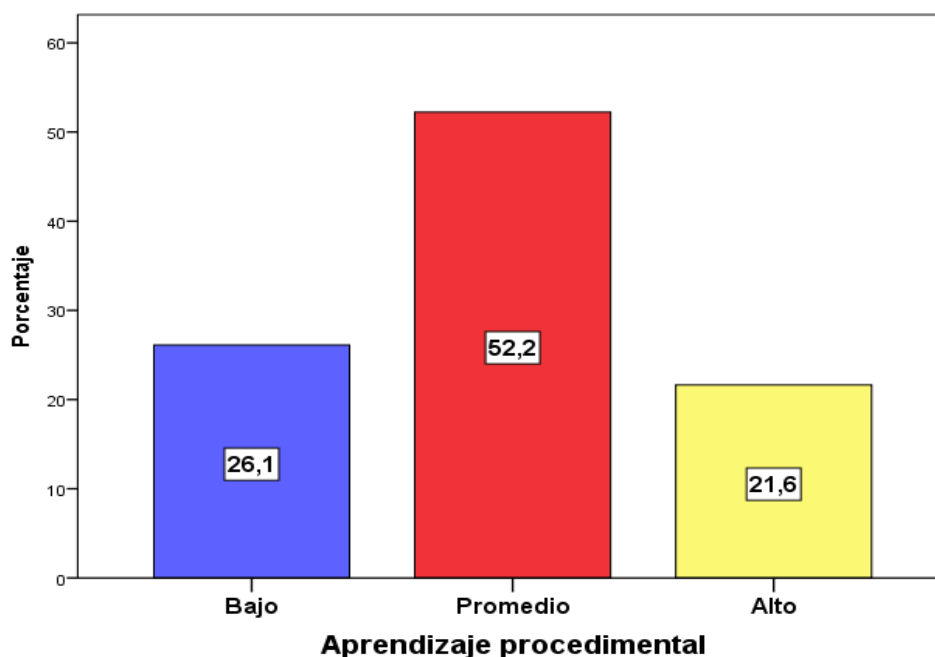
En la tabla 15 y figura 6 se aprecia que el 53.7% presentan en un nivel promedio Cognitivo del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015; mientras el 25.4% presentan un nivel bajo y finalmente el 20.9% presentan un nivel alto.

Tabla 16

*Distribución Procedimental del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	35	26,1
Medio	70	52,2
Alto	29	21,6
Total	134	100,0

*Nota.* Base de datos



*Figura 7.* Distribución Procedimental del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo

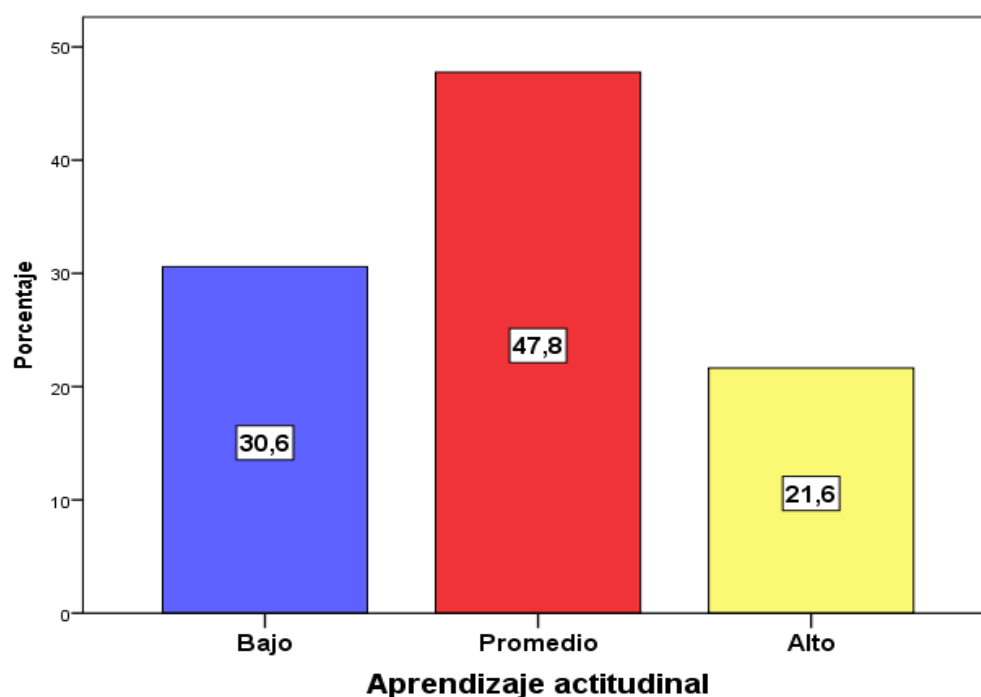
En la tabla 16 y figura 7 se aprecia que el 52.2% presentan en un nivel promedio Procedimental del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015; mientras el 26.1% presentan un nivel bajo y finalmente el 21.6% presentan un nivel alto.

Tabla 17

*Distribución Actitudinal del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	41	30,6
Medio	64	47,8
Alto	29	21,6
Total	134	100,0

*Nota.* Base de datos



*Figura 8.* Distribución Actitudinal del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo

En la tabla 17 y figura 8 se aprecia que el 47.8% presentan en un nivel promedio Actitudinal del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015; mientras el 30.6% presentan un nivel bajo y finalmente el 21.6% presentan un nivel alto.

### Prueba de hipótesis general

Para probar la hipótesis general, se procedió a utilizar el coeficiente de correlación de Spearman, dado que este estadístico es apropiado para ver relaciones entre variables de escala ordinal.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación directa entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

Si  $p < 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula

Como se muestra en la tabla 18, el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015, se obtiene una correlación Rho de Spearman de 0.623, existiendo una alta asociación de las variables. Además, según el nivel de significación  $p=0.000$  se considera altamente significativo, rechazando la hipótesis nula, aceptando la alterna concluyendo; que sí existe relación directa entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

Tabla 18

*Relación del Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015*

Aprendizaje significativo	Potencial humano escolar						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Deficiente	18	13%	14	10%	2	2%	34	25%
Regular	17	13%	42	31%	8	6%	67	50%
Eficiente	2	2%	8	6%	23	17%	33	25%
Total	37	28%	64	47%	33	25%	134	100%
Correlación de Spearman = 0,623								
Significancia : p = 0.000								

*Nota.* Base de datos

Como se observa en la figura 9, cuando el Potencial humano escolar es deficiente, el 13% tiene un nivel bajo en el aprendizaje significativo en el área de E. P. T., mientras que el 10% tiene un nivel de medio en el aprendizaje significativo y un 2% nivel alto en el aprendizaje significativo; si el Potencial humano escolar es regular, el 13% tiene un nivel de bajo en el aprendizaje significativo en el área de E. P. T., mientras que el 31% tiene un nivel medio en el aprendizaje significativo y en el nivel alto 6% en el aprendizaje significativo; finalmente si el Potencial humano escolar es eficiente, el 2% tiene un nivel bajo en el aprendizaje significativo, el 6% un nivel medio en el aprendizaje significativo en el área de E. P. T., y el 17% tiene un nivel alto en el aprendizaje significativo.



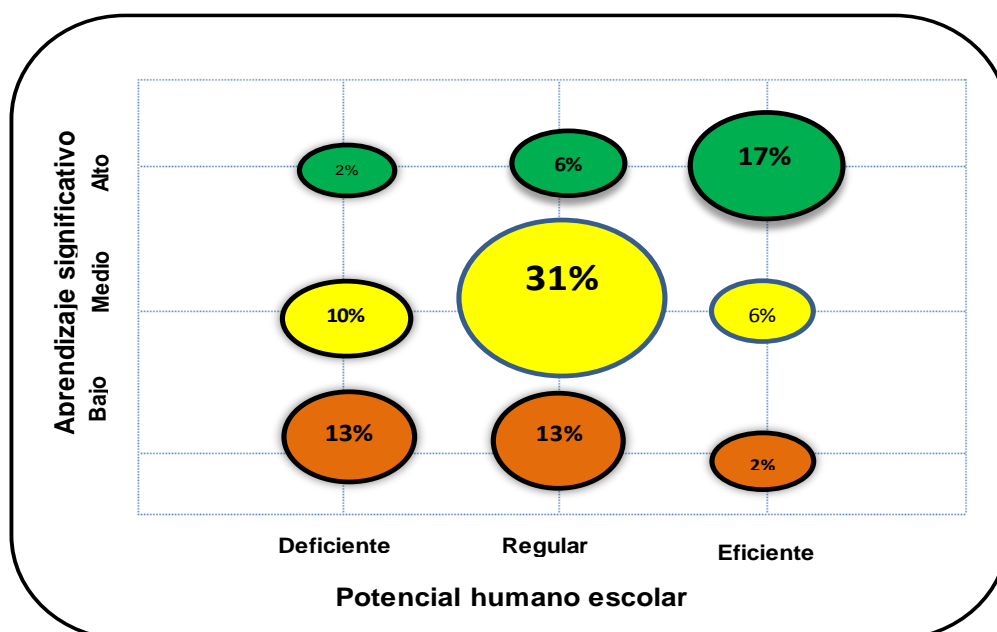


Figura 9. Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo

### Prueba de hipótesis específica 1

Para probar la hipótesis específica 1, se procedió a utilizar el coeficiente de correlación de Spearman, dado que este estadístico es apropiado para ver relaciones entre variables de escala ordinal.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

Si  $p < 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula.

Como se muestra en la tabla 19, existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015, se obtiene una correlación Rho de Spearman de 0.618 existiendo una alta asociación de las variables. Además, según el nivel de significación  $p=0.000$  se considera altamente significativo, rechazando la hipótesis nula, aceptando la alterna concluyendo que sí existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

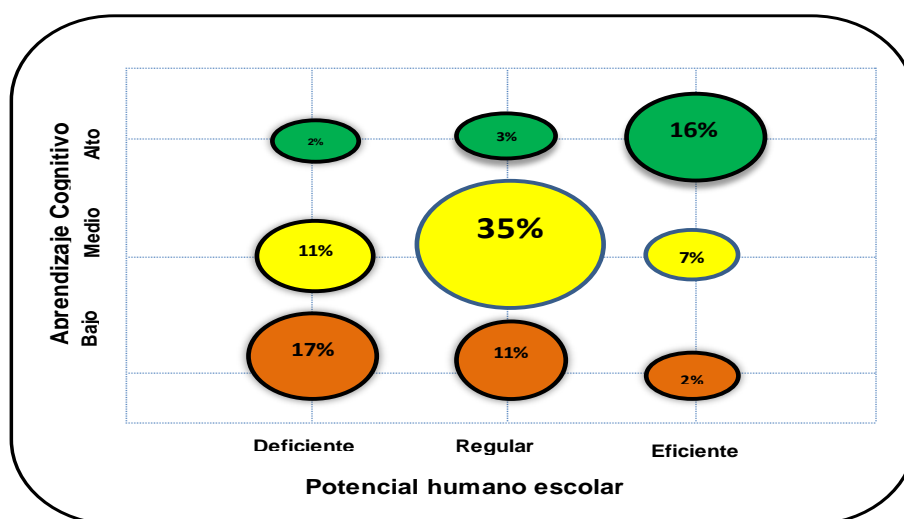
Tabla 19

*Relación del Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.*

Aprendizaje significativo dimensión cognitivo	Potencial humano escolar						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Deficiente	17	13%	15	11%	2	2%	34	26%
Regular	15	11%	48	35%	4	3%	67	49%
Eficiente	2	2%	9	7%	22	16%	33	25%
Total	34	26%	72	53%	28	21%	134	100%
Correlación de Spearman = 0,618								
Significancia : p = 0.000								

*Nota.* Base de datos

Como se observa en la figura 10, cuando el Potencial humano escolar es deficiente, el 13% tiene un nivel de bajo en la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes, mientras que el 11% tiene un nivel de medio la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes; y un 2% en el nivel alto en la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes; si el Potencial humano escolar es regular, el 11% tiene un nivel bajo en la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes, mientras que el 35% tiene un nivel medio en la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes y el 3% tiene un nivel alto en la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes; finalmente si el Potencial humano escolar es eficiente, el 2% tiene un nivel bajo en la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes, el 7% tiene un nivel medio y el 16% evidencia niveles altos en la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes.



*Figura 10.* Relación del Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo

## Prueba de hipótesis específica 2

Para probar la hipótesis general, se procedió a utilizar el coeficiente de correlación de Spearman, dado que este estadístico es apropiado para ver relaciones entre variables de escala ordinal.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

Si  $p < 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula

Como se muestra en la tabla 20, en la relación entre el Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015, se obtuvo un Rho de Spearman de 0.579 por lo que existe una relación estadística positiva con una correlación moderada. Además, según el nivel de significancia ( $p = 0.000 < 0.05$ ) se considera altamente significativo, por lo que se rechaza la  $H_0$  y acepta  $H_1$  concluyendo; que sí existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

Tabla 20

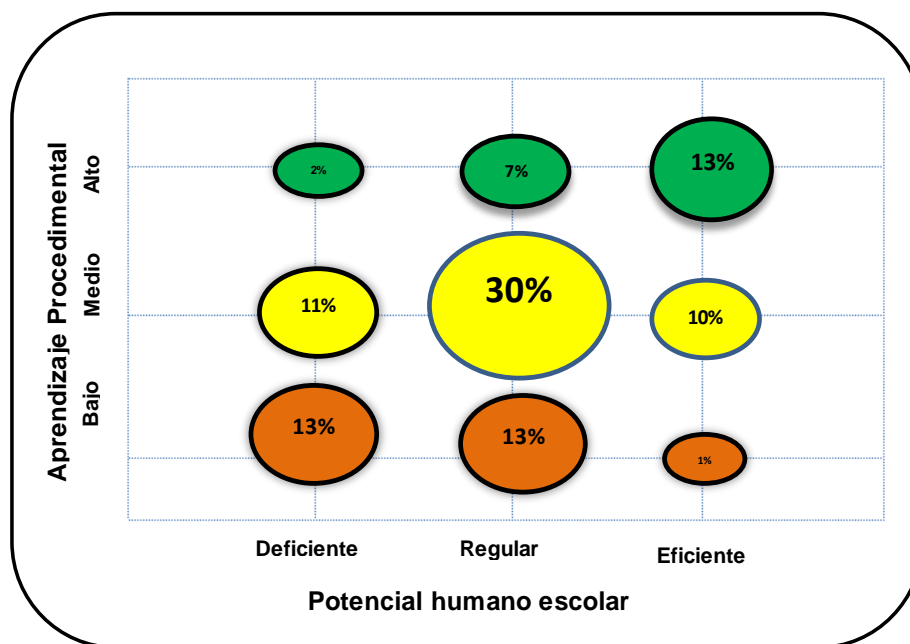
*Relación del Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015*

Aprendizaje significativo dimensión procedimental	Potencial humano escolar						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Deficiente	17	13%	15	11%	2	2%	34	26%
Regular	17	13%	41	30%	9	7%	67	50%
Eficiente	1	1%	14	10%	18	13%	33	24%
Total	35	27%	70	51%	29	22%	134	100%
Correlación de Spearman = 0,579								
Significancia : p = 0.000								

*Nota.* Base de datos

Como se observa en la figura 11; cuando el Potencial humano escolar es deficiente, el 13% tiene un nivel de bajo en la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes, mientras que el 11% tiene un nivel de medio la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes; y un 2% en el nivel alto en la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes; si el Potencial humano escolar es regular, el 13% tiene un nivel bajo en la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes, mientras que el 30% tiene un nivel medio en la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes y el 7% tiene un nivel alto en la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes; finalmente si el Potencial humano escolar es eficiente, el 1% tiene un nivel bajo en la dimensión

procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes, el 10% tiene un nivel medio y el 13% evidencian niveles alto en la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes.



*Figura 11.* Relación del Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo

### Prueba de hipótesis específica 3

Para probar la hipótesis general, se procedió a utilizar el coeficiente de correlación de Spearman, dado que este estadístico es apropiado para ver relaciones entre variables de escala ordinal.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

Si  $p < 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula.

Como se muestra en la tabla 21, en la relación entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015, se obtiene una correlación Rho de Spearman de 0.608, por lo que existe una relación estadística positiva con una correlación moderada. Además, según el nivel de significación  $p=0.000$  se considera altamente significativo, rechazando la hipótesis nula, aceptando la alterna concluyendo; que sí existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes de E. P. T. del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.

Tabla 21.

*Relación del Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015*

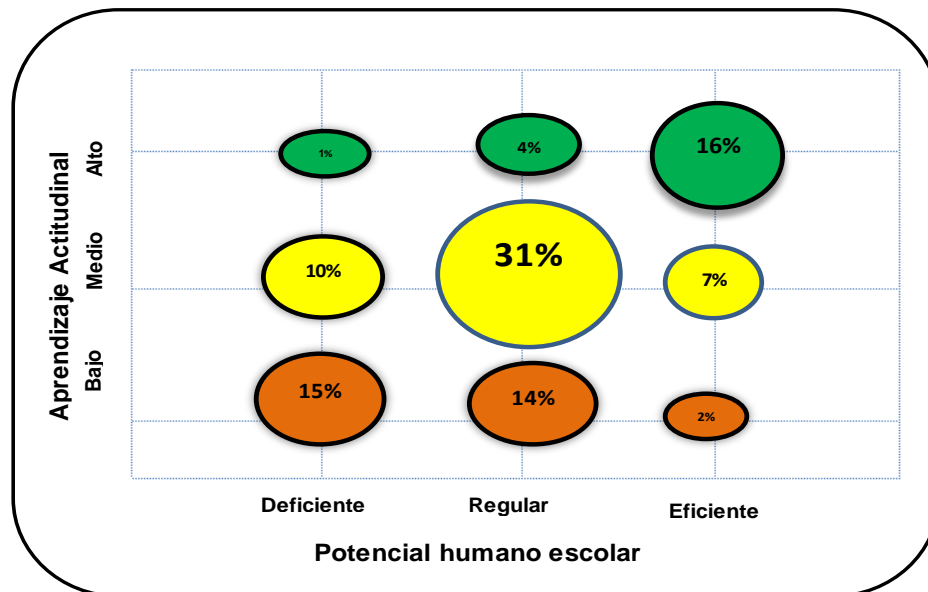
Aprendizaje significativo dimensión actitudinal	Potencial humano escolar						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Deficiente	20	15%	13	10%	1	1%	34	26%
Regular	19	14%	42	31%	6	4%	67	49%
Eficiente	2	2%	9	7%	22	16%	33	25%
Total	41	31%	64	48%	29	21%	134	100%
Correlación de Spearman = 0,608								
Significancia : p = 0.000								

*Nota.* Base de datos

Como se observa en la figura 12, cuando el Potencial humano escolar es deficiente, el 15% tiene un nivel de bajo en la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes, mientras que el 13% tiene un nivel de medio la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes; y un 1% en el nivel alto en la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes; si el Potencial humano escolar es regular, el 14% tiene un nivel bajo en la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes, mientras que el 31% tiene un nivel medio en la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes y el 4% tiene un nivel alto en la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes; finalmente si el Potencial humano escolar es eficiente, el 2% tiene un nivel bajo en la dimensión actitudinal



del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes, el 7% tiene un nivel medio y el 16% evidencias niveles alto en la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes.



*Figura 12.* Relación del Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo

## **IV. Discusión**

Como hipótesis general se planteó la relación directa entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015, la cual fue aceptada (ver tabla 18). Es decir que el grupo de estudiantes demuestran sus habilidades y destrezas personales acorde a las experiencias académicas que han adquirido en las clases teóricas prácticas del área de Educación Para el Trabajo, preparándolos para la producción laboral. Al respecto Flanagan y Arancibia (2005) desarrollaron un estudio sobre el talento Académico: Un análisis de la identificación de alumnos talentosos efectuada por profesores, expone los resultados de un estudio cuantitativo cuyos objetivos fueron caracterizar en sus habilidades académicas generales y específicas, destacando la identificación de los estudiantes como académicamente talentosos era por primera vez utilizada por los profesores, encontrándose algunas diferencias significativas entre las habilidades, y que logran una determinada discriminación entre los grupos la capacidad de abstracción y conceptualización, habilidad para expresarse verbalmente y captar con facilidad conceptos abstractos, entre otras características o potenciales personales del grupo de estudiantes. El Potencial humano escolar está relacionado directamente con el aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., 2015. Según la correlación no paramétrica de Spearman de 0.623, siendo una moderada asociación de las variables y siendo altamente significativo con un valor  $p = 0.000$ . (\*\* $p < .05$ ).

En las hipótesis específicas, existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015, la cual

fue aceptada (ver tabla 19). Este resultado indica que las habilidades y competencias personales del grupo de estudiantes les permiten un adecuado aprendizaje cognitivo como adquisición del conocimiento, comprensión, análisis, el aprendizaje, interpretar, memorizar, criticar, plantear nuevas ideas, y tener mayor iniciativa e imaginación. Al respecto García, Alviarez y Torres (2011) han desarrollado estrategias para el aprendizaje significativo, que permitan la participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje involucrando los procesos de evaluación para generar aprendizajes significativos, asimismo, que el profesor emplea algunas veces las estrategias pre-instruccionales, co-instruccionales y post-instruccionales en clase y utiliza la estrategia unidireccional para obtener el rendimiento académico. El Potencial humano escolar está relacionado directamente con la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., 2015. Según la correlación no paramétrica de Spearman de 0.618, siendo moderada la asociación de las variables y siendo altamente significativo con un valor  $p = 0.000$ . (\*\* $p < .05$ ).

Asimismo, en la hipótesis específica 2, existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015, fue aceptada (ver tabla 20). Este resultado indica que las habilidades y competencias personales del grupo de estudiantes les permiten un adecuado manejo de situaciones prácticas como la utilización de la tecnología, habilidades de negocio, elaboración, diferenciar, reconocer e identificar, de estar en contacto y observación directa con hechos o experimentos, de investigar contenidos del curso que le parecen interesantes y atractivos. Al

respecto Soto, Moreira, Caballero y Concesa (2011) desarrollaron un estudio para la implementación de una renovación metodológica para un aprendizaje significativo, la propuesta de innovación metodológica se sustenta en tres ejes teóricos: el aprendizaje significativo de Ausubel, de la interacción social Vygotsky y el enfoque del aprendizaje a través de resolución de problemas, la dinámica de trabajo, lleva implícito el desarrollo de habilidades, que permiten la mejora personal y profesional del alumno. Puede ser usado como un método general a lo largo del plan de estudios de una carrera profesional o bien ser implementado como un método de trabajo a lo largo de un curso específico, incluso como una técnica didáctica y aplicada para la revisión de ciertos objetivos de aprendizaje de un curso. El Potencial humano escolar está relacionado directamente con la dimensión procedimental del aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., 2015. Según la correlación no paramétrica de Spearman de 0.579, siendo moderada la asociación de las variables y siendo altamente significativo con un valor  $p = 0.000$ . (\*\* $p < .05$ ).

Finalmente, en la hipótesis específica 3, existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015, fue aceptada (ver tabla 21). Este resultado indica que los estudiantes han adquirido características personales que les han permitido la adaptación y práctica en el contexto escolar de conductas asertivas, demostrando una buena disposición y una activa motivación en aula, la satisfacción del aprendizaje. Al respecto Gonzales, Leal, Segovia y Arancibia (2014) desarrollaron un estudio sobre el autoconcepto y talento: una relación que

favorece el logro académico, situaciones que conforman un círculo virtuoso que permite a los alumnos obtener buenos resultados académicos y que las expectativas y valores de los padres pueden ser conformadas en base a la identificación de talentos académicos en los hijos. El Potencial humano escolar está relacionado directamente con la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., 2015. Según la correlación no paramétrica de Spearman de 0.608, representando ésta una moderada asociación de las variables y siendo altamente significativo con un valor  $p = 0.000$ . (\*\* $p < .05$ ).

## **V. Conclusiones**

**Primera:** Se demostró que existe relación directa entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015. Con una correlación Rho de Spearman de 0.623 existiendo una moderada asociación de las variables. Además, según el nivel de significación  $p=0.000$  se considera altamente significativo. Por tanto un adecuado nivel del Potencial humano escolar facilita el aprendizaje significativo, cognitivo, procedimental y actitudinal en el área de E.P.T.

**Segunda:** Se ha demostrado que existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015. Con un Rho de Spearman de 0.618 existiendo una moderada asociación de las variables. Además, según el nivel de significación  $p=0.000$  se considera altamente significativo. Por tanto un apropiado nivel del Potencial humano escolar favorece el aprendizaje cognitivo en cuanto al análisis, interpretación, conocimiento, creatividad e imaginación en el área de E.P.T.

**Tercera:** Se demostró que existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015. Con un Rho de Spearman de 0.579, existiendo una moderada asociación de las variables. Además, según el nivel de significación



$p=0.000$  se considera altamente significativo. Por tanto un conveniente nivel del Potencial humano escolar favorece el aprendizaje procedimental en lo concerniente a elaboración, identificación, reconocimiento, investigación y contenidos en el área de E.P.T.

**Cuarta:** Se demostró que existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015. Con una correlación Rho de Spearman de 0.608, existiendo una moderada asociación de las variables. Además, según el nivel de significación  $p=0.000$  se considera altamente significativo. Por tanto un adecuado nivel del Potencial humano escolar favorece el aprendizaje significativo en el aspecto actitudinal en cuanto a motivación, reflexión, disposición, habilidades y aprendizaje por modelo social, en el área de E.P.T.

## **VI. Recomendaciones**

- Primera:** A los directivos de la institución educativa, promocionar el perfil de los estudiantes en las instituciones educativas, afianzando los potenciales escolares, para mejorar el aprendizaje significativo, cognitivo, procedimental y actitudinal en el área de E.P.T., mediante un programa de estímulos, incluyendo por ejemplo la resolución de felicitación, reconocimiento de los logros obtenidos en el aula y en formación; con el compromiso orientado a gestionar el talento humano y el aprendizaje.
- Segunda:** A los docentes de la institución educativa, propiciar una cultura de trabajo para el desarrollo de un pensamiento creativo, educar con el ejemplo para invitar al estudiante a trascender en el futuro de excelencia, asimismo, desarrollar actividades creativas mediante estrategias didácticas. Y de esta manera favorecer el aprendizaje cognitivo en cuanto al análisis, interpretación, conocimiento, creatividad e imaginación.
- Tercera:** A los directivos de la institución educativa, promocionar la gestión del talento humano y los valores en los estudiantes para reforzar el aprendizaje significativo del área de E. P. T., mediante charlas y talleres dirigidos a promover una cultura de valores, como la responsabilidad, el esfuerzo, el trabajo, optimizando el aprendizaje procedimental a través de la elaboración, identificación, reconocimiento e investigación.

**Cuarta:** A los directivos de la institución educativa, generar la actualización y capacitación permanente al docente sobre el desarrollo de competencias didácticas como gestión del talento humano escolar, con escenarios de reflexión y análisis de las situaciones sociales y de aprendizaje significativos, y principalmente que le sean productivas para la vida social y laboral. Orientando de esta manera el aprendizaje significativo de los estudiantes en el aspecto actitudinal en cuanto a motivación, reflexión, disposición, habilidades y aprendizaje por modelo social.

## **VII. Referencias**

- Abanto, W. (2014). *Diseño y desarrollo del proyecto de investigación: Guía de aprendizaje*. Trujillo, Perú: UCV.
- Aguilar, M. (2000). *Cómo animar un grupo*. Madrid, España: Editorial CCS.
- Alles, M. (2008). *Dirección Estratégica de Recursos Humanos. Gestión por competencias*. US: Gránica.
- Arrobo, W. (2013). *Modelo de gestión del talento humano por competencias de la empresa CIMPEXA S.A.* (Tesis, Universidad Tecnológica Equinoccial, Ecuador). Recuperado de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/1125/1/54735\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/1125/1/54735_1.pdf)
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona, España: Paidós.
- Bargsted, M. (2011). *Estrategias para la atracción y retención de talentos en época de crecimiento económico*. Recuperado de <http://www.psicologia.ucn.cl/attachments/article/84/Conferencia%20Entrategias%20>
- Castejón, H. y Zamora, M. (2001). *Diseño de Programas y Servicios en Orientación*. Maracaibo, Venezuela: Ediciones Astrodata.
- Chang, R. (1994). *Trabajar en equipo para triunfar*. Argentina: Granica S.A.
- Chiavenato, A. (2011). *Administración de Recursos Humanos: El capital humano en las organizaciones*. (9ª ed.). Santa Fe de Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.
- Cisneros, A. (2004). *Manual de estilos de aprendizaje*. Programa Nacional de Educación 2001-2006.

- Cisneros, I., Druet, N. y Chan-Chi, G. (2014). *Taller gestáltico para desarrollar el potencial humano en estudiantes en formación docente*. (Tesis de psicología). México: Universidad Autónoma de Yucatán.
- Cobali de la Cruz, H. (2009). *La nueva gestión del potencial humano y su evaluación de desempeño en las instituciones financieras de Huamanga*. (Tesis de Licenciatura en Administración). Ayacucho-Perú: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Recuperado de [http://www.concytec.gob.pe/portalsinacyt/images/stories/corcytecs/ayacucho/sintesis\\_unsch\\_nueva\\_gestion\\_del\\_potencial\\_humano\\_y\\_su\\_evaluacion\\_de\\_desempeño\\_en\\_inst\\_financieras.pdf](http://www.concytec.gob.pe/portalsinacyt/images/stories/corcytecs/ayacucho/sintesis_unsch_nueva_gestion_del_potencial_humano_y_su_evaluacion_de_desempeño_en_inst_financieras.pdf)
- Colegio Experimental de Aplicación de la Universidad Nacional de Educación (2014). Proyecto Educativo Institucional 2008-2013.
- Coruniamericana. (2014). *Modelo pedagógico de formación por procesos Autorregulativos - FPA*. Colombia: Corporación Universitaria Americana Coruniamericana. Recuperado de [http://www.americana.edu.co/barranquilla/archivos/Estatutos\\_y\\_Reglamentos/mp.pdf](http://www.americana.edu.co/barranquilla/archivos/Estatutos_y_Reglamentos/mp.pdf)
- Coronel, T. (2010). *Gestión del talento humano basado en competencias laborales requeridas aplicadas en DURAMAS CIA LTDA*. (Tesis de licenciatura en administración). Ecuador: Universidad Nacional de Cuenca. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1133>
- De la Cruz, H. (2009). *La nueva gestión del potencial humano y su evaluación de desempeño en las instituciones financieras de Huamanga*. (Tesis para Licenciatura en administración). Ayacucho, Perú: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

- Fernández, A. (2010). *La gestión del progreso del potencial humano experiencia innovadora en las sedes universitarias municipales de la Habana*. (Tesis de Licenciatura en Educación). Cuba: Universidad Agraria de la Habana.
- Figuerola, H. (2014). *Estrategias de atracción y retención del talento humano en la industria minera colombiana*. *Económicas CUC*, 35 (1), 61-77. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5085561.pdf>
- Flanagan, A. y Arancibia, V. (2005). *Talento Académico: Un Análisis de la Identificación de Alumnos Talentosos Efectuada por Profesores*. *Psykhé*, 14 (1), 121-135.
- García, K., Alviarez, L. y Torres, A. (2011). *Estrategias para el aprendizaje significativo y su relación con el rendimiento académico en inglés*. (Tesis de Licenciatura en Educación). Venezuela: Facultad de Ciencias, Universidad del Zulia. Recuperado de <http://gerflint.fr/Base/venezuela6/garcia.pdf>
- González, M. L., Leal, D., Segovia, C. y Arancibia, V. (2014). *Autoconcepto y Talento: Una Relación que Favorece el Logro Académico*. (Spanish). *Psykhé*, 21(1), 37-53. Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-22282012000100003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22282012000100003)
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (6° Ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Landeau, R. (2007). *Elaboración de trabajos de investigación*. Venezuela: Alfa.
- López, S., Calvo, J. y García, C. (2010). *Evaluación de una experiencia de innovación docente para el aprendizaje significativo en pedagogía: un marco para la reflexión a partir de la percepción de los estudiantes*. (Spanish). *Estudios Sobre Educación*, (18), 229-253. Recuperado de [http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/9827/2/ESE\\_18\\_10.pdf](http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/9827/2/ESE_18_10.pdf)



- Lozano, L. (2007). *El talento humano una estrategia de éxito en las empresas culturales*. *Revista de Administración de Negocios*, 147-164. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/206/20606008.pdf>
- Marrerros, K. (2009). *Taller de estrategias de enseñanza activadoras de los estilos de aprendizaje para el aprendizaje significativo en el área de comunicación de los niños de 4 años de la I.E. n° 1564 “Radiantes Capullitos”*. (Tesis de maestría en educación). Trujillo-Perú: Universidad Cesar Vallejo.
- Martínez, V. (2013). *Gestión del Talento Humano por competencias para una empresa de las Artes Gráficas*. (Tesis de maestría en administración). México: Instituto Politécnico Nacional de México. Recuperado de <http://148.204.210.201/tesis/1377536337803tesisfinalimp.pdf>
- Mazuelos, S. (2013). *Efectos de la aplicación de un modelo por competencias en la selección de personal docente de una institución dedicada a la enseñanza de idioma*. (Tesis en Gestión de la educación). Lima, Perú: Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/4735>
- McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. (5ª ed.) Madrid, España: Mc Millan.
- Merino, M. (2000). *Una propuesta para el aprendizaje de contenidos procedimentales en el laboratorio de física y química*. *Investigaciones em Ensino de Ciencias*, 5 (2), 93-119.
- Ministerio de Educación (2009). *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular*. Perú: Ministerio de Educación del Perú. Recuperado de [http://www.oei.es/inicial/curriculum/dnc\\_peru.pdf](http://www.oei.es/inicial/curriculum/dnc_peru.pdf)
- Moreira, M. (2000). *Aprendizaje significativo: teoría y práctica*. Madrid, España: Ed. Visor.

- Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Francia: UNESCO.
- Morris, Ch. y Maisto, A. (2005). *Introducción a la psicología*. México: Pearson.
- Novak, J. (1998). *Conocimiento y aprendizaje. Los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Organización Internacional del Trabajo, CINTERFOR. (1996). Recuperado de <http://www.oitcinterfor.org>
- Rivera, J. (1983) *Aprendizaje significativo: y la evaluación de los aprendizajes*. Perú: Programa de Complementación Pedagógica. Facultad de Educación – UNMSM.
- Rivas, M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Madrid, España: Inspección de educación.
- Rodríguez, L. (2004). *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona, España: Octaedro.
- Rojas, H. (2010). *La planificación estratégica y gestión del talento humano en organizaciones educativas*. (Tesina de Diplomado en Gestión del talento humano). Venezuela: Universidad Técnica Particular de Estado Zulia. Recuperado de [http://tesis.luz.edu.ve/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=5906](http://tesis.luz.edu.ve/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5906)
- Sánchez, I., Moreira, M. y Caballero, C. (2009). *Implementación de una propuesta de aprendizaje significativo de la cinemática a través de la resolución de problemas*. (Spanish). *INGENIARE - Revista Chilena De Ingeniería*, 17(1), 27-41. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v17n1/art04.pdf>

- Soto, I., Moreira, M. y Caballero, C. (2011). *Implementación de una renovación metodológica para un aprendizaje significativo en Física I.* (Spanish). *Latin-American Journal Of Physics Education*, 5(2), 475-484. Recuperado de [http://www.lajpe.org/june11/26\\_LAJPE\\_521\\_Ivan\\_Sanchez\\_preprint\\_corr\\_f.pdf](http://www.lajpe.org/june11/26_LAJPE_521_Ivan_Sanchez_preprint_corr_f.pdf)
- Tello, A. (2014). *La gestión del talento humano y el desempeño laboral del personal administrativo de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.* (Informe final). Lima, Perú: Oficina de investigación del Vicerrectorado de investigación de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, La Cantuta.
- Vergara, J. (2006). *Seminario de Gestión de Recursos Humanos: El Enfoque de competencias Laborales.* Ecuador: Universidad de Cuenca.

## **Apéndices**

## Apéndice A

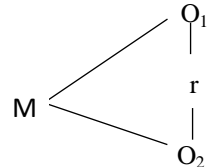
## MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015.									
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES						
<b>General:</b> ¿Qué relación existe entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015?	<b>General:</b> Determinar la relación que existe entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015.	<b>General:</b> Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015.	<b>Variable I: Potencial humano escolar</b>						
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumentos</b>			
			Competencias	1. Concentración. 2. Innovación 3. Negociación. 4. Trabajo en equipo. 5. Comunicación fluida. 6. Destrezas. 7. Exposición de trabajos 8. Éxito 9. Objetivos 10. Persuasión	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Cuestionario  Escala de Likert:  1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre			
				Conocimientos	1. Planificar y organizar. 2. Toma de decisiones. 3. Vincular ideas. 4. Desempeño académico. 5. Recursos intelectuales. 6. Cumplimiento de tus tareas. 7. Auto confianza 8. Entendimiento 9. Ideas 10. Resolución de problemas	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.			
					Actitudes	1. Resultados académicos. 2. Adaptación. 3. Organizar equipos de trabajo. 4. Competitividad. 5. Desenvolvimiento y firmeza. 6. Interés. 7. Responsabilidades. 8. Iniciativa 9. Selección 10. Auto refuerzo	21, 22, 23, 24, 25, 26, 26, 27, 28, 29, 30.		
						<b>Variable II: Aprendizaje significativo en el área de Educación para el Trabajo</b>			
						<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumentos</b>
							1. Comprensión.	1, 2, 3, 4,	Cuestionario

<b>Problema específico 3.</b> ¿Qué relación existe entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015?	<b>Objetivo Específico 3.</b> Determinar la relación que existe el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	<b>Hipótesis específica 3. H3.</b> Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015.	Aprendizaje cognitivo	2. Analizar. 3. Aprendizaje práctico. 4. Interpretar. 5. Aprendizaje memorista. 6. Crítica 7. Ideas nuevas 8. Aprendizaje significativo duradero 9. Iniciativa e imaginación 10. Conocimiento 11. Tecnología 12. Habilidades de negocio	5.	Escala de Likert:  1. (S) Siempre 2. (CS) Casi Siempre 3. (AV) Algunas Veces 4. (CN) Casi Nunca 5. (N) Nunca
			Aprendizaje procedimental	1. Elaboración. 2. Diferenciar. 3. Reconocer e identificar. 4. Contacto y observación directa 5. Investigar. 6. Contenidos. 7. Elaboración 8. Investigar 9. Actividades	6, 7, 8, 9, 10.	
			Aprendizaje actitudinal	1. Refuerzo social. 2. Motivación activa en aula. 3. Utilización de Materiales didácticos 4. Aprendizaje por modelo social. 5. Utilidad 6. Reflexión 7. Habilidades sociales 8. Satisfacción 9. Disposición	11, 12, 13, 14, 15.	

**Apéndice B**  
**MATRIZ METODOLÓGICA**

<b>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>	<b>ESTADÍSTICA</b>																																						
<p><b>Tipo de investigación</b> Es aplicada, tiene como finalidad la resolución de problemas prácticos. El propósito de realizar aportaciones al conocimiento teórico es secundario (Landeau, R., 2007, p. 55).</p> <p><b>Diseño de investigación</b> Diseño correlacional, transversal, se centra en aspectos observables y susceptibles de cuantificación de los fenómenos, utiliza la metodología empírico analítico y se sirve de pruebas estadísticas para el análisis de datos. Por otro lado Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 5) refiere que “el enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”. Transversal ya que estudian un aspecto de desarrollo de los sujetos en un momento dado. Y correlacional porque se pretende determinar el grado de relación que existe entre dos variables que se estudia. Los diseños correlacionales tienen la “la finalidad de conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un</p>	<p><b>Población</b> La población estará comprendida por 206 estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E. - Lurigancho-Chosica 2015.</p> <p>Tabla 3 <i>Población de estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E. - Lurigancho-Chosica 2015.</i></p> <table> <tr> <th rowspan="2">Grado y sección</th><th colspan="2">Sexo</th><th rowspan="2">Número de estudiantes</th></tr> <tr> <th>M</th><th>F</th></tr> <tr> <td>4° A</td><td>11</td><td>21</td><td>32</td></tr> <tr> <td>4° B</td><td>8</td><td>23</td><td>31</td></tr> <tr> <td>4° C</td><td>13</td><td>17</td><td>30</td></tr> <tr> <td>4° D</td><td>7</td><td>13</td><td>20</td></tr> <tr> <td>5° A</td><td>15</td><td>20</td><td>35</td></tr> <tr> <td>5° B</td><td>13</td><td>21</td><td>34</td></tr> <tr> <td>5° C</td><td>10</td><td>14</td><td>24</td></tr> <tr> <td>TOTAL</td><td>77</td><td>129</td><td>206</td></tr> </table> <p><i>Nota.</i> Archivo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E. - Lurigancho-Chosica</p> <p><b>Muestra</b> La muestra se obtuvo de manera probabilística,. En consecuencia, en el presente trabajo de investigación se trabajó con el total de 134 estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E. - Lurigancho-Chosica 2015, con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:</p>	Grado y sección	Sexo		Número de estudiantes	M	F	4° A	11	21	32	4° B	8	23	31	4° C	13	17	30	4° D	7	13	20	5° A	15	20	35	5° B	13	21	34	5° C	10	14	24	TOTAL	77	129	206	<p><b>Técnica</b> Se utilizó la técnica de la encuesta y para la recopilación de datos durante el proceso de investigación se han elaborado los siguientes instrumentos:</p> <p>Cuestionario de Potencial humano Escolar (Huapaya y Eguia, 2015). Cuestionario de aprendizaje significativo (Huapaya y Eguia, 2015).</p> <p><b>Validación y confiabilidad del instrumento</b> <b>Validación</b> De acuerdo a Hernández et al. (2010), “la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir”. Se refiere a la exactitud con que el instrumento mide lo que se propone medir. El instrumento fue validado por 2 expertos. El promedio de validación, por parte de los expertos, fue de 0,79, lo que da sustento a la validez del instrumento.</p> <p><b>Confiabilidad</b> Los cuestionarios fueron aplicados de manera piloto a 54 estudiantes. El criterio de confiabilidad del instrumento, se determina en la presente investigación, por el coeficiente de Alfa de Crombach, es aplicable a los cuestionarios de varios</p>	<p><b>Nivel descriptivo</b> Las puntuaciones directas obtenidas del instrumento y el consolidado de promedios de notas se presentan en tablas y gráficas.</p> <p><b>Nivel Inferencial</b> Se ha utilizado la técnica y el coeficiente de correlación de Rho Spearman, para determinar la relación de las variables de estudio, con un nivel de significación del 5%. Para procesar los datos se ha utilizado el software estadístico SPSS 21 (Programa estadístico para ciencias sociales). Es necesario precisar que el software estadístico en mención aplica la técnica estadística utilizada en el estudio.</p>
Grado y sección	Sexo		Número de estudiantes																																						
	M	F																																							
4° A	11	21	32																																						
4° B	8	23	31																																						
4° C	13	17	30																																						
4° D	7	13	20																																						
5° A	15	20	35																																						
5° B	13	21	34																																						
5° C	10	14	24																																						
TOTAL	77	129	206																																						

<p>contexto en particular” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 121). El <b>esquema</b> del diseño correlacional es el siguiente:</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR     M --- O1     M --- O2     O1 --- r     r --- O2 </pre> </div> <p>Dónde: M : Muestra de estudio O<sub>1</sub>: Potencial humano escolar O<sub>2</sub>: Aprendizaje significativo en el área de EPT r : Relación de variables</p>	<p><b>Criterios de selección</b></p> <p>A. Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E. - Lurigancho-Chosica.</li> <li>- Estudiantes matriculados en el año académico 2015.</li> <li>- Estudiantes de ambos sexos.</li> <li>- Estudiantes cuya edad fluctúa entre 14 a 17 años.</li> <li>- Estudiantes que por voluntad propia formaron parte del estudio.</li> </ul> <p>B. Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudiantes de otros C.E.A. del distrito de Lurigancho, provincia de Lima.</li> <li>- Estudiantes que no estén matriculados en el año académico 2015.</li> </ul>	<p>valores posibles, por lo que puede ser utilizado para determinar la confiabilidad. Su fórmula determina el grado de consistencia interna y precisión; la escala de valores que determina la confiabilidad. Los cuestionarios tienen una alta confiabilidad.</p>	
--	---	--	--



## Apéndice C

### CUESTIONARIO DE POTENCIAL HUMANO ESCOLAR

**Edad:**..... **Género:** Masculino ☐ Femenino ☐ **Año:**..... **Grado:**.....

**ESTIMADO ALUMNO:** La información que nos proporcionará será sólo de conocimiento del investigador; por tanto, evalúa el **potencial humano escolar** en su institución educativa, de forma objetiva y veraz, respondiendo a las preguntas en forma anónima.

#### Instrucciones:

Lea los enunciados detenidamente y marque con una equis (X) en el casillero por pregunta.

1 = Nunca      2 = Casi nunca      3 = A veces      4 = Casi siempre      5 = Siempre

#### 1. COMPETENCIAS

Nº	Ítems	1	2	3	4	5
01	Tienes disposición para entender y concentración en las clases.					
02	Crees que tienes capacidad de innovación en las prácticas o trabajos.					
03	Utilizas tu capacidad de negociación proponiendo cosas o temas nuevos en clases.					
04	Utilizas tu capacidad para trabajo en equipo con tus compañeros procurando tu mejor logro.					
05	Utilizas una comunicación fluida para relacionarte haciéndote entender y escuchando a los demás.					
06	Conoces tus habilidades, destrezas, fortalezas y aptitudes académicas.					
07	Tienes la capacidad para actuar con desenvoltura en una exposición de trabajos en público.					
08	Tus habilidades te permiten tener éxito académico.					
09	Eres capaz de lograr tus objetivos académicos trazados en el año.					
10	Intentas convencer a los demás de que tus ideas son mejores o más útiles que otros.					

#### 2. CONOCIMIENTO/COGNITIVO

Nº	Ítems	1	2	3	4	5
11	Tratas de planificar y organizar tu tiempo de estudio.					
12	Te es fácil analizar situaciones y tomar decisiones de manera efectiva.					
13	A partir de las informaciones teóricas que recopilas, eres capaz de proyectar los datos más importantes, a las conclusiones de un tema.					
14	Mantienes tu buen desempeño académico a pesar de las situaciones adversas o con límite de tiempo.					
15	Tratas de aprovechar óptimamente de tus recursos y potenciales intelectuales.					
16	Te aseguras del cumplimiento de tus tareas de forma eficaz, en el plazo definido, y con los recursos previstos.					
17	Tienes auto confianza de tus capacidades y de la puesta en práctica de tus conocimientos.					
18	Cuándo no entiendes algo se la pides a la persona más indicada.					
19	Tus conocimientos te ayudan a expresar ideas más claras y precisas.					
20	Ante una dificultad, demuestras tu capacidad de resolución de problemas.					

### 3. ACTITUDES

Nº	Ítems	1	2	3	4	5
21	Valoras tus resultados académicos.					
22	Te adaptas a nuevas situaciones: curso nuevo, nuevos profesores, cambios de horario.					
23	Tienes capacidad para organizar equipos de trabajo.					
24	Te consideras un estudiante competitivo que logra sus objetivos con mejores resultados que los demás.					
25	Actúas con seguridad y firmeza en las situaciones de tensión o estrés.					
26	Tienes la disposición de realizar trabajos en equipo para alguna tarea.					
27	Aceptas con facilidad nuevas responsabilidades, o nuevos cargos, como delegado/a, representación de alumnos.					
28	Cuando quieres trabajar en un proyecto de grupo, siempre eres el primero en tener iniciativa y propuestas.					
29	Eliges a compañeros más destacados del aula para trabajar en grupo contigo.					
30	Te premias después de hacer y lograr algo bueno en el estudio.					

## Apéndice D

### CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO

**Edad:**..... **Género:** Masculino ☐ Femenino ☐ **Año:**..... **Grado:**.....

**ESTIMADO ALUMNO:** La información que nos proporcionará será sólo de conocimiento del investigador; por tanto, evalúa el **aprendizaje significativo** en el área de educación en el trabajo, de forma objetiva y veraz, respondiendo a las afirmaciones en forma anónima.

#### Instrucciones

A continuación te presentamos una serie de afirmaciones para que las contestes de una manera clara y precisa con la verdad. Encierra con un circulo (X) en la alternativas que creas conveniente. Estas son las alternativas para que marques sus respuestas:

(S) 1\_Siempre

(CS) 2\_Casi Siempre

(AV) 3\_Algunas Veces

(CN) 4\_Casi Nunca

(N) 5\_Nunca

Recuerde que la encuesta es ANÓNIMA, sea sincero al momento de responder.

Ítems	Alternativas				
	S	CS	AV	CN	N
1. Tratas de comprender los temas dictados, para luego resolver los problemas y tareas.					
2. Analizas la importancia de los temas tratados durante el curso.					
3. Crees que el curso de educación para el trabajo desarrolla más un aprendizaje práctico.					
4. Tienes un análisis e interpretación personal cada tema tratado en clases.					
5. Piensas que el aprendizaje del curso es significativo y productivo como una habilidad que te servirá en el futuro.					
6. Te agrada elaborar cuadros sinópticos, mapas mentales, etc. para tener mejor aprendizaje.					
7. Piensas que el impacto de la actividad productiva y tecnológica en los jóvenes permite en el futuro el desarrollo sostenible del país.					
8. Conoces las etapas de la constitución de una empresa o negocio.					

9. La observación directa del desarrollo de un ejercicio o trabajo ocupacional te permiten un mayor aprendizaje del curso.					
10. Tratas de indagar o investigar profundamente los temas y trabajos relevantes del curso.					
11. Te gusta liderar equipos de trabajo productivos.					
12. Te motiva participar activamente en clases.					
13. En el curso se utilizan materiales didácticos atractivos e interesantes para el aprendizaje del curso.					
14. Para motivar el aprendizaje de los temas en el aula se invita a un especialista o visitan lugares.					
15. Los temas que se desarrolla en el curso son útiles en la vida diaria.					
16. Tienes mayor iniciativa e imaginación cuando usas la tecnología de la información como internet, programas, entre otros.					
17. El uso de materiales nuevos y modernos te genera un mejor aprendizaje.					
18. Consideras que los contenidos del curso y herramientas utilizadas son atractivos para el estudiante.					
19. El curso de educación para el trabajo forma alumnos con más deseos de aprender.					
20. Te gusta aportar ideas de negocios para exponer un producto o servicio.					
21. Demuestras tus habilidades para el trabajo en equipo en el curso.					
22. Aplicas tus conocimientos para publicitar, promocionar y vender tus productos.					
23. Consideras que tus habilidades sociales te permitirían desempeñar una actividad laboral eficiente.					
24. Te gusta elaborar hojas de cálculo para tener el presupuesto de ingresos y egresos de un servicio o negocio.					
25. El trabajar a conciencia te llena de satisfacción y orgullo.					
26. Tienes curiosidad por averiguar la procedencia de los materiales o trabajos que realizan en el curso.					
27. Tienes confianza en ti mismo para lograr terminar un trabajo.					
28. Utilizan los recursos tecnológicos para el manejo de máquinas o herramientas simples en la producción de servicios o bienes.					
29. Demuestras tus habilidades emprendedoras para hacer realidad un negocio.					
30. Participas y realizas actividades productivas en tu colegio, localidad y/o región.					



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo en el  
área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio  
Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-  
Chosica 2015

AUTOR:

Br. Madelaine Huapaya Chumpitaz

Escuela de Postgrado

Universidad César Vallejo Filial Lima

## **Apéndice E**

### **Artículo científico**

#### **1. TÍTULO:**

Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015.

#### **2. AUTOR:**

Br. Madelaine Huapaya Chumpitaz

#### **3. RESUMEN:**

El presente trabajo de investigación “Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015” responde a la hipótesis general: Existe relación significativa entre el Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo. En cuanto a la metodología, la investigación es de tipo aplicada. Diseño correlacional, transversal. Para la recolección de datos se aplicó la técnica de la encuesta, por la modalidad de estudio y el tiempo de aplicación, al respecto se utilizó como instrumento el cuestionario para medir el Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo. La población a considerar estuvo conformada por estudiantes del nivel secundario del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E. - Lurigancho-Chosica. Se obtuvo porcentajes en tablas para presentar la distribución de los datos con sus respectivas figuras. Para la demostración de hipótesis se realizó con la prueba estadística de Rho Spearman para determinar la relación entre las dos variables a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%. Se encontró relación directa entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de

E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015. A nivel específico, existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo, procedimental, cognitivo del Aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes.

#### **4. PALABRAS CLAVE:**

Potencial humano escolar, Aprendizaje significativo.

#### **5. ABSTRACT**

The present research work "Potential human learning and significant learning in the area of EFA in students of the VII cycle of the Experimental College of Application of the UNE, Lurigancho-Chosica 2015" responds to the general hypothesis: There is a significant relationship between the School Human Potential And Meaningful Learning. As for the methodology, the research is of an applied type. Correlational, transverse design. For the collection of data, the survey technique was applied, by the study modality and the time of application, in this respect the questionnaire was used as a tool to measure the human potential of the school and significant learning. The population to be considered was made up of students of the secondary level of the VII cycle of the Experimental College of Application of the U.N.E. - Lurigancho-Chosica. Percentages were obtained in tables to present the distribution of the data with their respective figures. For the hypothesis demonstration, we performed the Rho Spearman statistical test to determine the relationship between the two variables at a 95% confidence level and a significance level of 5%. A direct relationship between the human potential and significant learning in the area of EFA was found in students of the VII cycle of the Experimental College of Application of the UNE, Lurigancho-Chosica 2015. At a specific level, there is a direct

relationship between the human potential of the school and theCognitive, procedural, cognitive dimension of the EFA area learning in students.

## **6. KEYWORDS:**

School human potential, Meaningful learning.

## **7. INTRODUCCIÓN:**

El modelo por competencias, en la educación, en la actualidad, permite el desarrollo de destrezas, talentos y competencias (habilidades) en los estudiantes. Dicha competencia en el estudiante se refleja por la capacidad de actuar en diversas situaciones para crear e innovar. Esto difiere de la idea de que no basta tener conocimiento, sino que hoy en día el conocimiento constituye el recurso productivo más importante para el logro del éxito.

Soto, Moreira, Caballero y Concesa (2011) desarrollaron un trabajo, que forma parte de una investigación más amplia, mediante un diseño e implementación de una metodología innovadora para un aprendizaje significativo y la resolución de un problema integrador contextualizado (ASARPIC) como eje conductor de la asignatura, investigaciones previas en este campo muestran que, los estudiantes logran cambios significativos en el rendimiento académico, estrategias de aprendizaje, y niveles de comprensión en esta asignatura.

Aprendizaje significativo es el constructo central de la Teoría del Aprendizaje Verbal Significativo y de la Teoría de la Asimilación propuestas por Ausubel (2002, p. 11). Supuestamente al amparo de la Teoría del Aprendizaje Significativo se han planificado muchas programaciones escolares y programas curriculares y en el fondo no sabemos muy bien cuáles son sus aspectos más destacados, aquéllos que hubiesen podido ayudarnos a



comprender las dificultades que definen al aprendizaje significativo y que lo hacen posible. La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel es considerada eje central de la teoría de la educación propuesta por Novak (1998, p. 78), presenta su teoría como una herramienta pedagógica que promueve los conocimientos, destrezas, valores y actitudes.

La Justificación tiene implicancias teóricas, y que la trascendencia e importancia de la investigación se justifica, ya que orienta el Potencial humano escolar para la mejora del aprendizaje significativo en el área de E.P.T., profundizando la problemática que permitirá que los docentes puedan visualizar mejor lo que acontece con las habilidades y aprendizajes, para que a partir de ella puedan plantear condiciones educativas favorables para el desarrollo del potencial en los estudiantes, tomando en cuenta teorías científicas. Tiene carácter pedagógica, el problema de la enseñanza aprendizaje en las instituciones educativas es una preocupación educativa, el cual nos permite visualizar solamente una parte del problema. Lo que se busca con esta investigación es tener una visión global y real de la problemática haciendo un análisis del Potencial humano escolar y sus implicancias en el Aprendizaje significativo en el área de E.P.T. Tiene carácter científico, dado que busca un nuevo conocimiento empírico que aporta al campo de la Educación.

La realidad local de las instituciones educativas en Chosica, se vinculan con las consecuencias de una enseñanza deficiente y tradicional que genera un índice de estudiantes que no logran aprendizajes significativos, situación que además es precedida por aspectos, como el desconocimiento de estrategias motivacionales, que muchos docentes ejecutan sin criterios técnico – pedagógicos actualizados, siendo mimetizantes, autoritarios, verticalistas, mecánicos y repetitivos en la enseñanza, haciendo que los estudiantes presenten displicencia o aburrimiento frente al área de Educación para el Trabajo. Ausubel (1997, p.12) propone que el aprendizaje significativo se da a partir de la

interacción entre los nuevos conceptos que recibe el alumno y los ya existentes, pero destacando la capacidad transformadora del individuo.

En la institución se ha observado la siguiente problemática, falta de conocimiento en estrategias para desarrollar los potenciales (competencias, conocimientos y actitudes) de los estudiantes del plantel; diversificación de las habilidades y destrezas de los estudiantes en las actividades de la asignatura de educación para el trabajo; falta de una metodología y estrategias de enseñanza significativa para los estudiantes; falta de espacios de aprendizajes significativos (cognitivo, procedimental y actitudinal) para los estudiantes; falta de criterios de evaluación de los potenciales y aprendizajes significativos de los estudiantes del VII ciclo en el área de Educación para el Trabajo.

El estudio plantea la interrogante: ¿Qué relación existe entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E.P.T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015? La hipótesis, existe relación directa entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015. Como objetivo, determinar la relación que existe entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015. Las partes comprendidas de la investigación constan de siete capítulos estructuralmente interrelacionados en forma secuencial determinados por la Universidad César Vallejo en su reglamento, como son: Capítulo I: Introducción, Capítulo II: Marco metodológico, Capítulo III: Resultados, capítulo IV: Discusiones, capítulo V: Conclusiones, capítulo VI: Recomendaciones, capítulo VII: Referencias y finalmente se presentan los apéndices.

## 8. METODOLOGÍA

Según su finalidad: El tipo de investigación es aplicada, ya que tiene como finalidad la resolución de problemas prácticos. De enfoque cuantitativo y método hipotético deductivo. El diseño fue correlacional y transversal (seccional, sincrónica). La población está comprendida por 206 estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E. - Lurigancho-Chosica 2015, siendo la muestra, que está constituida por 134 estudiantes, probabilística, (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 173), con criterios de inclusión y exclusión. La técnica fue la encuesta, y los instrumentos: cuestionario de Potencial humano escolar y el cuestionario de Aprendizaje significativo del área de E. P. T. El análisis de datos, fue descriptivo en tablas y figuras. En la estadística inferencial, se utilizó la prueba de normalidad de Smirnov- Kolmogorov, y la prueba Rho Spearman para determinar la relación entre las variables a un nivel de confianza del 95% y significancia del 5%.

## 9. RESULTADOS

En el Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica, 2015 se obtuvo una correlación Rho de Spearman de 0.623, existiendo una alta asociación de las variables. El nivel de significación  $p=0.000$  es altamente significativo, rechazando la hipótesis nula, aceptando la alterna.

En la hipótesis 1, se obtuvo una correlación Rho de Spearman de 0.618, existiendo una alta asociación de las variables. El nivel de significación  $p=0.000$  se considera altamente significativo, rechazando la hipótesis nula, aceptando la alterna, concluyendo que si existe

relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes.

En la hipótesis 2, se obtuvo una correlación Rho de Spearman de 0.579, existiendo una alta asociación de las variables. El nivel de significación  $p=0.000$  se considera altamente significativo, rechazando la hipótesis nula, aceptando la alterna, concluyendo que sí existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes.

En la hipótesis 3, se obtuvo una correlación Rho de Spearman de 0.608, existiendo una alta asociación de las variables. El nivel de significación  $p=0.000$  se considera altamente significativo, rechazando la hipótesis nula, aceptando la alterna, concluyendo que sí existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes de E. P. T. en estudiantes.

## **10. DISCUSIÓN**

Según los resultados se encontró relación directa entre el Potencial humano escolar y Aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015. Es decir que los estudiantes demuestran habilidades y destrezas personales acorde a las experiencias académicas que han adquirido en las clases teórico prácticas de la asignatura de Educación para el trabajo, preparándolos para la producción laboral. Flanagan, y Arancibia (2005) destacan que los alumnos talentosos se caracterizan en sus habilidades académicas generales y específicas.

En las hipótesis específicas, existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015.

Este resultado indica que las habilidades y competencias personales del grupo de estudiantes les permiten un adecuado aprendizaje cognitivo como adquisición del conocimiento, comprensión, análisis, el aprendizaje, interpretar, memorizar, criticar, plantear nuevas ideas y tener mayor iniciativa e imaginación. García, Alviarez y Torres (2011) proponen estrategias de aprendizaje significativo, que permiten la participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje y de evaluación.

Según los resultados obtenidos existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015. Este resultado indica que las habilidades y competencias personales del grupo de estudiantes les permiten un adecuado manejo de situaciones prácticas como la utilización de la tecnología, habilidades de negocio, elaboración, diferenciar, reconocer e identificar, de estar en contacto y observación directa con hechos o experimentos, de investigar contenidos del curso que les parecen interesantes y atractivos. Al respecto Soto, Moreira, Caballero y Concesa (2011) indican que un aprendizaje significativo lleva implícito el desarrollo de habilidades, que permiten la mejora personal y profesional del alumno.

Se destaca la relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo de Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015. Los estudiantes han adquirido características personales que les han permitido la adaptación y práctica en el contexto escolar de conductas asertivas, demostrando una buena disposición y una activa motivación en aula, la satisfacción del aprendizaje. Gonzales, Leal, Segovia y Arancibia

(2014) precisan que los alumnos al obtener buenos resultados académicos, expectativas y valores de los padres, siendo la base para los talentos académicos.

## 11. CONCLUSIONES

Las conclusiones indicaron la relación directa entre el Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015. Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión cognitivo del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes. Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión procedimental del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes. Existe relación directa entre el Potencial humano escolar y la dimensión actitudinal del aprendizaje significativo del área de E. P. T. en estudiantes.

## 11. REFERENCIAS

- Flanagan, A. y Arancibia, V. (2005). *Talento Académico: Un Análisis de la Identificación de Alumnos Talentosos Efectuada por Profesores*. *Psykhé*, 14 (1), 121-135.
- García, K., Alviarez, L. y Torres, A. (2011). *Estrategias para el aprendizaje significativo y su relación con el rendimiento académico en inglés*. (Tesis de Licenciatura en Educación). Venezuela: Facultad de Ciencias, Universidad del Zulia. Recuperado de <http://gerflint.fr/Base/venezuela6/garcia.pdf>
- González, M. L., Leal, D., Segovia, C. y Arancibia, V. (2014). *Autoconcepto y Talento: Una Relación que Favorece el Logro Académico*. (Spanish). *Psykhé*, 21(1), 37-53. Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-22282012000100003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22282012000100003)

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (6° Ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Soto, I., Moreira, M. y Caballero, C. (2011). *Implementación de una renovación metodológica para un aprendizaje significativo en Física I*. (Spanish). *Latin-American Journal Of Physics Education*, 5(2), 475-484. Recuperado de [http://www.lajpe.org/june11/26\\_LAJPE\\_521\\_Ivan\\_Sanchez\\_preprint\\_corr\\_f.pdf](http://www.lajpe.org/june11/26_LAJPE_521_Ivan_Sanchez_preprint_corr_f.pdf)
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona, España: Paidós.

**Declaración jurada de autoría y autorización para la publicación  
del artículo científico**

Yo, Madelaine Huapaya Chumpitaz, estudiante del Programa de Maestría en Administración de la Educación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 15415933, con el artículo titulado: “Potencial humano escolar y aprendizaje significativo en el área de E.P.T. en estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica 2015”, declaro bajo juramento que:

- 1) El artículo pertenece a mi autoría.
- 2) El artículo no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) El artículo no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, la publicación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

Lurigancho-Chosica, enero del 2016



Madelaine Huapaya Chumpitaz

DNI 15415933

**Apéndice F**  
**MATRIZ DE VALIDACIÓN**  
**Potencial humano escolar**

VARIABLE II	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	OPCIÓN RPTA.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES				
				S CS AV CN N	RELACIÓN ENTRE VARIABLE Y DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE DIMENSIÓN E INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE ÍTEM Y OPCIÓN DE RESPUESTA						
					SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO					
Potencial humano escolar	Competencias Es la suma de conceptos, habilidades, destrezas, actitudes del aprendiz a través de un proceso permanente e ilimitado. Es el saber hacer, el conjunto de capacidades complejas que permiten a las personas actuar con eficacia (Huerta, 2001, p. 33).	- Concentración. - Innovación Negociación. - Trabajo en equipo.	Tienes disposición para entender y concentración en las clases.		/		/		/		/						
			Crees que tienes capacidad de innovación en las prácticas o trabajos.						/		/						
			Utilizas tu capacidad de negociación proponiendo cosas o temas nuevos en clases.						/		/						
			Utilizas tu capacidad para trabajo en equipo con tus compañeros procurando tu mejor logro. Utilizas una comunicación fluida para relacionarte haciéndote entender y escuchando a los demás.						/		/						
		- Comunicación fluida. - Destrezas. - Exposición de trabajos	Conoces tus habilidades, destrezas, fortalezas y aptitudes académicas.						/		/		/				
			Tienes la capacidad para actuar con desenvoltura en una exposición de trabajos en público.						/		/		/				
			Tus habilidades te permiten tener éxito académico.						/		/		/				
									/		/		/				
		- Éxito - Objetivos - Persuasión	Eres capaz de lograr tus objetivos académicos trazados en el año.						/		/		/		/		
			Intentas convencer a los demás de que tus ideas son mejores o más útiles que otros.						/		/		/		/		
									/		/		/		/		
									/		/		/		/		

<b>Conocimiento</b> Es la capacidad para resolver un determinado conjunto de problemas, siendo la información que el individuo posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios (Muñoz y Riverola, 2003, p.6).	Planificar y organizar. Toma de decisiones. Vincular ideas.	Tratas de planificar y organizar tu tiempo de estudio.					/		/			
		Te es fácil analizar situaciones y tomar decisiones de manera efectiva.					/		/			
		A partir de las informaciones teóricas que recopilas, eres capaz de proyectar los datos más importantes, a las conclusiones de un tema.					/		/			
		Mantienes tu buen desempeño académico a pesar de las situaciones adversas o con límite de tiempo.					/		/			
	Desempeño académico. Recursos intelectuales. Cumplimiento de tus tareas.	Tratas de aprovechar óptimamente de tus recursos y potenciales intelectuales.		/			/		/			
		Te aseguras del cumplimiento de tus tareas de forma eficaz, en el plazo definido, y con los recursos previstos.					/		/			
		Tienes auto confianza de tus capacidades y de la puesta en práctica de tus conocimientos.					/		/			
		Cuándo no entiendes algo se la pides a la persona más indicada.					/		/			
	Auto confianza Entendimiento Ideas Resolución de problemas	Tus conocimientos te ayudan a expresar ideas más claras y precisas.					/		/			
		Ante una dificultad, demuestras tu capacidad de resolución de problemas.					/		/			
		Valoras tus resultados académicos.		/			/		/			
		Te adaptas a nuevas situaciones: curso nuevo, nuevos profesores, cambios de horario, etc.					/		/			
		Tienes capacidad para organizar equipos de trabajo.					/		/			
	Organizar equipos de trabajo. Competitividad. Desenvolvimiento y firmeza. Interés.	Te consideras un estudiante competitivo que logra sus objetivos con mejores resultados que los demás.					/		/			
		Actúas con seguridad y firmeza en las situaciones de tensión o estrés.					/		/			
		Tienes la disposición de realizar trabajos en equipo para alguna tarea.					/		/			
		Aceptas con facilidad nuevas responsabilidades, o nuevos cargos, como delegado/a, representación de alumnos.					/		/			
	Responsabilidades. Iniciativa Selección Auto refuerzo	Cuando quieres trabajar en un proyecto de grupo, siempre eres el primero en tener iniciativa y propuestas.					/		/			
		Eliges a compañeros más destacados del aula para trabajar en grupo contigo.					/		/			
		Te premias después de hacer y lograr algo bueno en el estudio.					/		/			
							/		/			

  
 Dr. Freddy Ochoa Tataje  
 DOCENTE EPOUCV

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO****NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

"Cuestionario de Potencial humano escolar"

**OBJETIVO:** Valora el potencial humano escolar a través de sus dimensiones.**DIRIGIDO A:** Estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica.**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

DR. OCHOA TATAJE FREDDY ANTONIO

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** DOCTOR EN EDUCACIÓN.**VALORACIÓN:** MUY BUENA.

Dr. Freddy Ochoa Tataje  
DOCENTE EPGUCV

FIRMA DEL EVALUADOR

**Apéndice G**  
**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

**Aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes**

VARIABLE II	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	OPCIÓN RPTA	S CS AV CN N	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
						RELACIÓN ENTRE VARIABLE Y DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE DIMENSIÓN E INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE ÍTEM Y OPCIÓN DE RESPUESTA		
						SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
Aprendizaje significativo en el área de Educación para el Trabajo	Cognitivo. Proceso activo por el que el sujeto modifica su conducta dándole un carácter personal a lo aprendido. Es un aprendizaje de ideas, expectativas u otras entidades mentales (Novak, 1998, p. 83).	1. Comprensión. 2. Analizar. 3. Aprendizaje práctico. 4. Interpretar. 5. Aprendizaje memorista.	Tratas de comprender los temas dictados, para luego resolver los problemas y tareas.		/		/		/		/			
			Analizas la importancia de los temas tratados durante el curso.						/		/			
			Tienes un análisis e interpretación personal cada tema tratado en clases.						/		/			
			Piensas que el aprendizaje del curso es significativo y productivo como una habilidad que te servirá en el futuro.						/		/			
		19. Crítica 20. Ideas nuevas 17. Aprendizaje significativo duradero. 16. Iniciativa e imaginación	El curso de educación para el trabajo forma alumnos con más deseos de aprender.				/		/		/			
			Te gusta aportar ideas y planes de negocios para un producto o servicio.						/		/			
			El uso de materiales nuevos y modernos te genera un mejor aprendizaje.						/		/			
		22. Conocimiento	Aplicas tus conocimientos para publicitar, promocionar y vender servicios.						/		/			
			28. Tecnología	Utilizan los recursos tecnológicos para el manejo de máquinas o herramientas simples en la producción de servicios o bienes.						/		/		
		29. Habilidades de negocio		Demuestras tus habilidades y actitudes emprendedoras para hacer realidad un negocio.				/		/		/		
							/				/			



<b>Procedimental</b> se entiende un contenido lingüístico que no corresponde a conceptos ni a imágenes mentales, sino a algo habitualmente no accesible a la introspección: se trata de instrucciones relativas a las operaciones inferenciales (Blakemore 1987, p. 67).	6. Elaboración. 7. Diferenciar. 8. Reconocer e identificar. 9. Contacto y observación directa	Te agrada elaborar cuadros sinópticos, mapas mentales, etc. para tener mejor aprendizaje de los temas dictados.						/		/		
		Piensas que el impacto de la actividad productiva y tecnológica en los jóvenes permite en el futuro el desarrollo sostenible del país.						/		/		
		Conoces las etapas de la constitución de una empresa o negocio.						/		/		
		La observación directa del desarrollo de un ejercicio o trabajo ocupacional te permiten un mayor aprendizaje del curso.						/		/		
	10. Investigar.	Tratas de indagar o investigar profundamente los temas y trabajos relevantes del curso.	/					/		/		
	18. Contenidos del curso atractivo.	Consideras que los contenidos del curso y herramientas son atractivos para el estudiante.						/		/		
		Te gusta elaborar hojas de cálculo para tener el presupuesto de ingresos y egresos de un servicio o negocio.						/		/		
	24. Elaboración	Tienes curiosidad por averiguar la procedencia de los materiales o trabajos que realizan en el curso.						/		/		
	26. Investigar 30. Actividades	Participas y realizas actividades productivas en tu colegio, localidad y región.						/		/		
								/		/		
	<b>Actitudinal</b> Es un estado de disposición mental y nerviosa, organizado mediante la experiencia, que ejerce un influjo directivo dinámico en la respuesta del individuo a toda clase de objetos y situaciones (Allport, 1975, p 88).	11. Refuerzo social.	Te gusta liderar equipos de trabajo productivos.					/		/		
		12. Motivación activa en aula.	Te motiva participar activamente en clases.					/		/		
		13. Utilización de Materiales didácticos	Durante las clases se utilizan materiales didácticos atractivos e interesantes para el aprendizaje del curso.					/		/		
		14. Aprendizaje por modelo social.	Para motivar el aprendizaje de los temas en el aula se invita a un especialista o visitan lugares.					/		/		
	15. Utilidad 21. Reflexión 23. Habilidades Sociales 25. Satisfacción 27. Disposición		Tienes mayor iniciativa e imaginación cuando usas la tecnología de la información como internet, programas, entre otros.					/		/		
			Crees que el curso de educación para el trabajo desarrolla más un aprendizaje práctico.					/		/		
			Los temas que se desarrolla en el curso son útiles en la vida diaria.					/		/		
			Demuestras tus habilidades para el trabajo en equipo.					/		/		
			Consideras que tus habilidades sociales te permitirían desempeñar una actividad laboral.					/		/		
			El trabajar a conciencia te llena de satisfacción y orgullo.					/		/		
			Tienes confianza en ti mismo para lograr terminar un trabajo.					/		/		

  
 Dr. Freddy Ochoa Jataje  
 DOCENTE EPGUCV

### MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

"Cuestionario de Aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes"

**OBJETIVO:** Valora el Aprendizaje significativo en el área de E. P. T. en estudiantes, a través de sus dimensiones.

**DIRIGIDO A:** Estudiantes del VII ciclo del Colegio Experimental de Aplicación de la U.N.E., Lurigancho-Chosica.

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:**

DR. OCHOA PATATE FREDDY ANTONIO

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** DOCTOR EN EDUCACIÓN.

**VALORACIÓN:** MUY BUENA.

  
Dr. Freddy Ochoa Patate  
DOCENTE EPGUCV

FIRMA DEL EVALUADOR

**Apéndice H**  
**Base datos variable I: Potencial humano escolar**

n	e	g	a	g	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TPHE	C	Cg	A
1	17	1	4	A	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	136	47	45	44	
2	17	1	4	A	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	139	47	45	47		
3	15	2	4	A	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	149	50	50	49			
4	15	2	4	A	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	2	2	3	3	2	2	83	30	26	27		
5	15	2	4	A	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	105	38	31	36	
6	15	1	4	A	3	2	1	1	2	1	2	3	2	1	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	69	18	25	26		
7	15	2	4	A	4	4	3	4	3	4	4	3	3	2	2	3	4	4	5	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	5	2	1	5	1	101	34	34	33
8	15	1	4	A	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	96	31	33	32		
9	15	2	4	A	3	4	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	5	96	30	31	35	
10	16	1	4	A	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	93	33	30	30		
11	16	1	4	A	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	121	41	41	39	
12	15	1	4	A	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	1	3	2	86	31	28	27	
13	15	2	4	A	3	3	1	1	5	5	4	4	4	1	1	5	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1	2	1	1	5	1	67	31	21	15
14	16	1	4	A	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	107	36	35	36	
15	15	1	4	A	3	5	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	4	3	5	4	4	114	36	39	39	
16	15	2	4	A	5	4	5	5	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	132	42	45	45		
17	14	2	4	A	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	99	39	32	28		
18	16	2	4	A	3	4	5	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	92	35	29	28		
19	15	1	4	A	4	4	3	4	4	5	3	5	5	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3	116	40	34	42		
20	15	2	4	A	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	140	50	44	46		
21	16	1	4	A	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	5	3	5	5	3	3	4	3	2	2	3	3	1	3	2	98	34	38	26
22	16	1	4	A	2	3	2	4	2	4	5	4	3	2	1	2	3	2	2	4	3	2	3	4	5	4	2	1	2	4	2	4	1	5	88	31	27	30
23	15	1	4	A	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	3	4	132	46	43	43
24	16	1	4	B	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	135	45	47	43	
25	17	1	4	B	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	1	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	90	47	19	24		
26	15	2	4	B	4	4	3	4	3	4	3	4	5	4	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	4	4	3	4	3	4	3	3	4	86	38	13	35	
27	15	1	4	B	3	5	3	4	3	2	4	4	4	3	5	4	3	3	2	4	4	3	3	5	5	4	4	4	3	3	5	4	109	35	34	40		
28	15	2	4	B	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	4	4	4	116	39	32	45		
29	15	2	4	B	5	4	3	3	4	5	4	3	4	3	3	4	5	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	129	38	42	49	
30	16	2	4	B	4	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	3	4	3	3	4	5	4	4	5	3	4	3	4	4	110	33	38	39		
31	15	1	4	B	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	3	4	4	140	48	46	46		
32	15	2	4	B	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	134	48	43	43		
33	14	2	4	B	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	5	4	4	3	2	3	4	4	5	4	4	4	3	2	4	4	3	3	104	34	37	33		
34	15	2	4	B	4	4	2	3	3	3	2	4	4	4	3	2	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	101	33	33	35		
35	15	2	4	B	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	40	40	40		
36	16	1	4	B	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	86	27	29	30	
37	15	2	4	B	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	3	2	123	37	50	36		
38	15	1	4	B	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	139	45	46	48		
39	15	1	4	B	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	147	48	49	50		
40	15	1	4	B	3	2	1	3	2	3	3	4	2	3	4	3	2	3	5	3	2	3	3	4	5	5	5	5	4	2	3	5	97	26	32	39		
41	15	2	4	B	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	118	38	38	42		
42	15	1	4	B	5	5	3	4	4	4	5	5	5	2	5	3	3	4	5	3	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	126	43	38	45		
43	15	1	4	B	2	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	5	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	1	102	34	37	31		
44	16	1	4	B	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	131	41	45	45		
45	16	1	4	B	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	3	3	4	3	5	4	5	4	5	4	3	5	4	4	5	4	118	36	40	42	
46	15	2	4	B	1	3	1	2	1	1	2	1	2	1	1	4	2	1	5	3	1	3	1	1	5	1	3	1	1	3	3	1	59	15	22	22		
47	15	1	4	B	2	3	2	3	4	2	1	1	1	1	2	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	1	2	2	1	5	5	68	20	22	26
48	15	1	4	B	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	125	40	40	45		
49	15	1	4	D	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	147	47	50	50		
50	14	1	4	D	4	4	2	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	2	5	3	5	5	3	5	5	5	5	4	2	3	126	44	43	39		
51	16	2	4	D	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	143	49	48	46		



70	15	2	4	E	3	4	4	4	4	4	5	5	1	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	3	3	126	38	44	44		
71	14	2	4	E	5	3	4	3	3	5	5	4	5	2	5	4	3	5	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2	4	125	39	43	43
72	15	2	4	E	3	4	4	3	5	5	5	4	5	3	3	4	3	3	4	3	5	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	3	117	41	39	37		
73	15	2	4	E	3	3	2	4	4	3	4	5	4	2	3	1	4	3	4	4	3	5	3	4	2	4	4	1	2	3	5	1	1	3	94	34	34	26
74	15	1	4	E	3	3	3	4	5	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	2	5	3	3	3	98	33	33	32	
75	15	2	4	E	3	3	2	3	4	5	3	5	4	3	1	4	3	3	5	3	4	3	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	80	35	35	10	
76	15	1	4	E	3	3	2	4	2	3	4	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	4	3	3	5	4	5	3	2	3	3	3	4	93	29	29	35	
77	15	1	4	E	3	2	3	4	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	5	3	3	3	4	3	3	4	5	3	4	3	98	28	35	35		
78	14	1	4	E	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	78	38	10	30		
79	15	2	4	E	3	3	4	3	5	3	2	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	103	33	36	34		
80	16	2	4	E	3	3	4	4	4	5	3	4	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	111	38	33	40	
81	16	1	4	E	5	3	4	5	3	5	4	4	3	4	3	2	4	1	4	2	5	2	4	2	2	3	3	2	3	5	2	3	3	98	40	29	29	
82	15	2	4	E	4	4	3	3	5	4	3	4	3	1	3	4	3	4	4	3	4	5	3	3	5	3	4	3	3	4	3	1	3	2	101	34	36	31
83	15	1	4	E	4	5	2	3	1	5	3	4	3	5	3	2	4	3	5	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	99	35	34	30	
84	16	2	4	E	3	4	4	3	4	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3	4	5	5	5	3	4	5	3	4	3	4	3	5	5	112	33	40	39	
85	16	2	4	E	2	3	3	3	2	5	4	4	4	1	3	2	3	3	2	3	4	3	4	2	4	5	1	3	3	2	1	1	2	86	34	28	24	
86	15	1	4	E	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	89	30	29	30	
87	15	1	4	E	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	97	32	34	31	
88	17	1	4	E	3	4	4	2	3	5	4	3	4	4	3	4	2	4	4	3	5	4	4	3	2	4	5	3	5	3	3	4	4	110	36	36	38	
89	15	1	4	E	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	91	31	30	30	
90	17	2	4	E	4	4	3	1	2	3	4	2	1	4	1	2	3	5	4	3	2	1	2	4	1	3	4	5	1	3	4	2	5	2	85	28	27	30
91	17	2	5	C	3	4	4	3	4	4	3	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4	5	4	122	38	44	40	
92	17	2	5	C	5	4	5	1	1	1	5	5	5	5	4	3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	128	37	43	48	
93	18	1	5	C	3	3	3	4	4	5	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	5	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	98	35	34	29	
94	15	1	5	C	4	3	3	4	5	5	3	4	5	5	4	4	4	3	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	5	4	5	5	3	126	41	43	42	
95	16	2	5	C	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	4	3	4	3	2	4	2	3	2	2	3	1	3	78	26	27	25
96	16	1	5	C	4	5	3	4	4	5	5	5	5	3	3	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	128	43	43	42	
97	16	1	5	C	3	2	4	2	2	2	1	3	2	5	1	2	1	3	2	1	2	5	1	1	2	4	3	2	2	5	1	2	3	3	72	26	19	27
98	16	2	5	C	1	3	2	3	4	3	4	3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	1	3	2	3	4	4	4	3	3	4	3	4	5	92	30	25	37
99	16	1	5	C	2	3	4	1	3	3	3	4	4	4	3	2	4	4	4	3	3	2	3	2	4	4	4	3	4	4	4	3	4	101	31	32	38	
100	17	2	5	C	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	3	3	88	28	32	28	
101	16	2	5	C	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	132	48	44	40		
102	16	2	5	C	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5	3	5	5	5	4	3	3	5	4	3	5	3	113	36	37	40
103	16	1	5	C	3	3	2	2	4	4	3	4	4	5	3	3	3	4	4	5	3	5	4	3	3	3	4	3	2	5	3	3	4	5	106	34	37	35
104	16	2	5	C	3	3	4	3	4	4	5	4	4	5	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	111	39	35	37
105	16	1	5	C	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	94	31	29	34	
106	15	1	5	C	4	4	4	4	3	5	4	3	4	4	4	3	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	3	4	4	117	39	40	38
107	16	1	5	C	2	4	5	3	3	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	5	4	5	4	2	3	4	2	3	4	5	3	4	3	110	37	40	33
108	15	1	5	C	3	2	2	4	3	2	3	3	4	5	2	3	3	4	3	3	2	3	4	3	2	3	4	1	2	4	5	2	4	91	31	30	30	
109	17	2	5	C	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	4	4	3	4	5	136	47	47	42	
110	18	2	5	C	4	5	2	2	2	5	3	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	3	5	5	5	124	37	46	41	
111	16	1	5	C	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	126	43	39	44	
112	17	1	5	C	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	129	46	39	44	
113	16	1	5	C	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	134	45	44	45	
114	17	1	5	E	3	3	3	2	3	1	4	5	1	4	4	4	4	3	3	2	1	1	1	1	3	2	3	3	5	3	2	5	5	5	89	29	24	36
115	15	1	5	E	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	5	4	5	4	5	116	37	37	42	
116	16	2	5	E	4	4	4	5	5	2	2	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	1	113	37	36	40
117	16	1	5	E	3	3	4	3	2	3	2	4	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	93	29	24	40	
118	16	1	5	E	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	130	41	43	46	
119	16	2	5	E	5	4	5	3	4	3	4	3	4	3	3	5	5	3	4	3	4	3	4	3	5	4	4	5	4	5	5	5	5	121	38	37	46	
120	16	2	5	E	5	4	4	5	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	5	114	39	37	38	
121	16	2	5	E	5	4	4	4	3	3	4	3	4																									

# Apéndice I

## Base datos variable II: Aprendizaje significativo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TAS	C	P	A	
5	5	4	5	5	4	5	3	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	5	2	5	4	5	4	4	4	130	45	40	45	
5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	1	5	5	4	5	5	4	135	48	43	44	
5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	148	50	49	49	
3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	1	3	4	4	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	78	32	24	22	
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	91	30	29	32	
3	4	5	4	5	2	1	3	2	2	2	3	2	3	3	1	2	1	3	2	3	1	3	2	3	2	3	2	1	3	76	30	18	28	
4	3	4	5	5	3	4	3	5	4	3	4	4	1	3	4	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	1	1	99	37	32	30	
4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	94	33	31	30	
4	3	5	4	5	2	3	2	3	2	1	3	3	2	5	4	4	4	4	4	3	4	3	1	3	1	3	3	3	2	93	41	24	28	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	90	30	30	30	
5	3	4	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	121	43	40	38
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	92	31	31	30	
2	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	43	19	14	10	
4	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	2	3	2	3	5	5	3	3	3	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	101	37	33	31	
5	4	5	4	5	3	4	4	5	5	4	5	3	3	4	5	5	4	4	3	3	3	4	4	5	4	3	4	4	4	5	123	43	41	39
5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	145	48	49	48	
4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	94	34	31	29		
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	91	31	30	30	
3	4	5	5	5	1	5	3	5	3	3	3	5	3	5	3	5	5	5	3	5	3	4	5	5	4	5	3	3	3	121	43	37	41	
4	3	5	4	5	2	5	4	5	4	5	3	5	1	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	128	44	40	44	
4	3	1	4	3	4	4	5	4	4	4	2	4	4	4	5	5	4	3	5	3	5	4	5	5	3	4	4	5	3	116	37	42	37	
5	4	5	4	5	3	4	5	4	5	5	3	4	3	5	4	5	4	3	2	3	2	1	2	1	2	5	4	3	2	107	39	36	32	
5	4	4	4	5	3	5	3	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	3	4	2	5	4	4	3	5	4	3	2	120	42	38	40	
5	5	5	4	4	4	3	4	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	5	4	4	133	47	41	45	
4	4	3	2	3	3	4	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	100	33	34	33	
3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	3	4	2	3	4	3	4	4	4	4	107	37	36	34	
3	5	5	2	5	3	5	3	5	3	3	5	1	2	5	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	5	3	3	3	116	40	37	39	
5	3	5	3	3	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	128	39	45	44	
5	4	3	3	4	2	3	2	3	4	5	5	4	2	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4	2	115	41	34	40	
3	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	3	4	3	129	42	43	44	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	150	50	50	50	
3	4	5	4	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	138	46	43	49	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	40	39	40	
4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	2	3	3	3	3	4	2	4	2	4	2	4	4	4	3	3	3	97	32	30	35
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	40	40	40	
3	3	4	3	5	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	5	3	4	3	3	2	3	2	5	2	3	3	3	3	3	3	96	32	29	35
5	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	89	32	31	26	
4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	4	5	5	4	5	5	4	3	3	133	44	44	45	
5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	144	50	46	48	
3	3	4	4	4	5	2	4	2	3	2	4	3	4	5	3	1	3	4	2	4	3	1	4	2	3	4	2	3	4	95	31	31	33	
4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	5	4	5	4	5	4	1	5	3	4	5	4	4	4	4	123	42	41	40	
1	1	1	4	2	3	1	5	1	1	4	3	5	2	5	5	5	5	4	3	1	1	3	1	5	1	5	5	1	1	85	27	24	34	
4	4	5	3	4	3	3	2	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	3	5	5	5	5	110	37	35	38	
4	5	4	3	4	3	3	5	3	3	5	4	3	4	3	4	3	4	3	2	4	2	4	3	4	2	4	5	3	107	38	38	31		
4	3	5	2	5	2	3	1	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	1	93	35	25	33	
4	4	5	5	5	3	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	138	48	43	47		
5	5	5	5	5	4	5	3	2	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	121	47	34	40	
5	4	4	4	4	5	4	1	3	2	3	5	1	1	5	5	3	5	3	3	5	3	3	5	1	5	5	3	3	5	109	43	34	32	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	150	50	50	50	
4	4	5	4	3	3	5	5	5	3	5	4	4	3	3	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	3	127	42	43	42	
5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	139	48	46	45	
5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3	126	45	42	39	
5	3	3	3	4	4	3	3	4	1	3	4	2	4	3	3	5	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	2	4	3	95	36	29	30	
4	3	4	3	4	3	3	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	92	33	28	31	
5	5	3	5	3	3	3	4	5	3	2	3	1	1	3	3	3	3	3	2	2	2	3	1	5	3	5	1	3	3	91	34	29	28	
4	4	6	4	3	2	5	3	4	3	4	5	3	4	3	4	5	3	4	3	4	3	5	4	3	4	3	3	3	3	113	40	34	39	
5	4	4	3																															

5	5	5	5	4	4	4	2	3	3	5	5	3	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	130	47	39	44		
5	5	5	4	5	3	3	5	4	3	3	5	3	3	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	130	47	39	44		
5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	3	4	3	4	5	5	4	4	5	132	41	45	46		
3	2	4	2	3	5	4	3	5	2	3	4	1	3	1	3	4	2	3	1	3	4	2	2	3	2	3	2	4	3	86	29	31	26	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	5	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	90	31	31	28	
4	4	3	5	4	4	5	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	3	2	123	43	41	39		
4	3	3	3	4	3	2	4	3	5	2	2	3	3	3	4	2	3	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	2	93	32	34	27		
4	3	2	4	3	5	4	5	3	5	4	3	5	4	2	4	4	5	4	3	5	4	5	3	4	2	4	4	5	3	115	35	41	39	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	90	30	30	30		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	91	31	30	30		
3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	105	34	35	36		
3	4	2	3	1	4	3	3	4	5	3	4	2	3	1	4	3	3	4	5	2	3	5	3	5	4	3	4	5	3	101	32	38	31	
4	5	4	3	5	5	1	5	4	4	5	5	4	3	5	2	4	5	4	1	3	5	5	3	2	4	4	2	4	3	113	37	37	39	
2	3	4	3	4	3	4	5	2	4	1	2	3	2	3	2	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	3	4	107	35	40	32		
2	3	3	2	3	1	3	2	3	1	2	3	2	1	1	1	2	1	3	1	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	56	22	16	18	
3	3	4	3	3	3	3	1	4	4	3	3	2	1	2	3	3	4	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	3	82	28	29	25	
3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	85	30	25	30	
4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	104	36	35	33	
3	2	2	1	4	5	2	1	4	1	3	2	4	3	2	3	1	1	2	2	3	2	1	5	5	4	2	2	3	5	80	22	28	30	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	86	29	28	29	
5	3	4	2	5	1	3	4	2	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	86	33	24	29	
4	5	4	4	4	3	3	2	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	5	4	4	5	1	5	4	1	3	5	4	119	44	36	39		
5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	143	45	48	50		
4	3	2	3	2	3	1	4	3	2	3	2	2	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	3	81	25	29	27	
4	3	5	5	5	3	4	2	5	3	3	4	4	1	2	5	5	3	4	4	4	3	3	1	5	5	5	3	4	1	108	43	33	32	
2	2	4	3	4	2	5	2	4	2	2	2	4	3	5	4	3	3	4	2	2	3	2	1	3	3	2	4	2	2	86	31	28	27	
4	5	4	3	5	3	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	3	118	39	40	39		
5	4	5	5	4	3	5	5	4	1	4	4	4	5	3	3	3	5	1	2	5	4	4	3	2	5	5	1	3	1	108	36	35	37	
3	3	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	117	41	36	40	
3	3	4	4	4	3	4	3	1	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	99	35	30	34	
3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	99	35	34	30	
4	1	4	4	4	1	3	1	3	3	5	4	3	1	5	5	5	5	5	4	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	116	38	36	42	
4	3	5	3	4	2	5	3	4	2	2	4	4	1	4	3	4	5	5	3	3	3	5	3	5	4	4	3	3	2	105	37	34	34	
3	3	2	3	2	3	4	1	4	2	3	4	4	3	2	1	2	2	3	4	3	3	3	4	4	3	2	3	2	3	85	26	28	31	
4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	108	37	35	36	
4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	108	34	37	37	
3	3	4	3	5	4	4	3	4	4	4	5	3	4	3	4	3	5	4	4	3	3	4	3	4	3	5	4	5	4	114	36	39	39	
4	3	3	4	3	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	4	4	2	3	3	4	3	1	2	2	3	3	2	1	4	75	34	18	23	
4	2	3	4	3	5	2	3	4	2	3	4	3	4	2	2	3	4	3	4	2	3	4	5	4	3	2	3	4	3	97	31	35	31	
5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	3	4	3	3	4	5	3	5	3	5	5	3	3	127	45	39	43	
5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	1	5	5	5	4	4	5	136	48	41	47	
4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	141	48	46	47	
5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	144	48	47	49	
5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	142	49	46	47	
5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	1	3	3	4	4	4	4	106	36	35	35	
5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	1	99	38	33	28	
5	5	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	5	5	2	111	39	38	34
5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	1	3	4	4	4	3	3	107	40	30	37	
5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	1	5	4	5	4	4	3	3	117	41	33	43	
3	3	5	3	5	3	4	4	4	3	4	3	3	2	4	3	4	4	3	2	3	3	5	2	3	3	4	3	3	2	100	34	33	33	
4	3	4	3	2	3	2	4	3	2	5	4	4	3	3	4	3	2	4	3	2	3	2	3	2	4	4	3	3	2	94	33	28	33	
5	3	3	3	4	2	3	3	5	3	5	4	3	2	3	5	5	3	3	4	4	5	4	2	5	5	4	2	2	3	107	40	30	37	
4	4	4	3	2	4	3	4	2	4	4	2	5	2	3	3	4	5	3	2	4	5	3	5	1	3	5	3	4	2	102	34	37	31	
5	4	4	3	3	2	3	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	3	2	3	4	4	3	4	102	36	29	37	
3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	3	4	1	4	4	5	5	5	5	113	37	36	40	
5	4	5	4	4	4	4	1	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	2	2	1	3	3	4	4	4	3	3	107	40	32	35	
4	4	4	3	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	120	39	39	42	
5	3	3	4	5	3	3	4	5	3	1	5	4	1	3	5	3	3	5	5	3	4	3	2	1	3	5	5	1	5	105	42	32	31</	